FACULTATEA DE MEDICINĂ DIN BUCUREȘTI

No. 1831

FRACTURILE BAZEI CRANIULUI LA COPIL ȘI TRATAMENTUL LOR PRIN PUNCȚIUNI LOMBARE REPETATE

TEZĂ

pentru

DOCTORAT IN MEDICINA ȘI CHIRURGIE

Prezentată și susținută la .... Mai 1922

de

D. CUPER

Intern al Sanatoriului Central

Fost președinte al Societății „Junimea studioasă medicală"

BUCUREȘTI

TIPOGRAFIA „LEONARD" STR. Dr. FELIX No. 55

1922

FACULTATEA DE MEDICINĂ DIN BUCUREŞTI

No. 1831

FRACTURILE BAZEI CRANIULUI LA COPIL ŞI TRATAMENTUL LOR PRIN PUNCŢIUNI LOMBARE REPETATE

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

TEZĂ

pentru

DOCTORAT IN MEDICINA ŞI CHIRURGIE

Prezentată şi susţinută la .... Mai 1922

de

D. CUPER

Intern al Sanatoriului Central

Fost preşedinte al Societăţei „Junimea studioasă medicală“

INSTITUTUL MEDICO-FARMACEUTIC BUCUREŞTI BIBLIOTECA CENTRALĂ Invent. Nr. 753458

BUCUREŞTI

TIPOGRAFIA „LEONARD“ STR. Dr. FELIX No. 55

1922

Părinților mei
închin această lucrare

Decan: D-nul Prof. Dr. Ionnescu Thoma

Profesori titulari:

Clinica II-a chirurgicală	D-l Dr.	*Angelescu C.*
Chimia medicală	„ „	*Athanasescu N.*
Clinica chirurgicală infantilă și ortopedie	„ „	*Bălăcescu I.*
Anatomia petologică	„ „	*Babeș V.*
Bacteriologia și patogia experimentală	„ „	
Medicina experimentală	„ „	*Cantacuzino I.*
Clinică ginecologică	„ „	*Daniel C.*
Clinica II-a medicală	„ „	*Danielopol D.*
Anatomia topografică II	„ „	*Gerota D.*
Farmacia chimică și galenică	„ „	*Georgescu M.*
Clinica și teoria obstetricală	„ „	*Gheorghiu N.*
Anatomia topografică I	„ „	*Ionescu Th.*
Clinica I chirurgicală	„ „	
Clinica III-a medicală	„ „	*Jonescu D.*
Clinica III-a chirurgicală	„ „	*Juvara E.*
Clinica boalelor căilor urinare	„ „	*Jianu A.*
Farmacologia și materia medicală	„ „	*Lalu S.*
Clinica boalelor oto-rino-laringologice	„ „	*Mețianu N.*
Clinica boalelor nervoase	„ „	*Marinescu Ch.*
Chimia analitică	„ „	*Minovici Șt.*
Clinica infantilă	„ „	*Manicatide M.*
Igiena și poliția sanitară	„ „	*Mezincescu D.*
Medicina lepală	„ „	*Minovici M.*
Oftalmologia și clinica oftalmologică	„ „	*Manolescu D.*
Clinica I-a medicală	„ „	*Nanu-Muscel I.*
Clinica dermatologică și sifiligrafica	„ „	*Nicolau St.*
Clinica mentală	„ „	*Obregia Al.*
Fiziologia umană	„ „	*Paulescu N.*
Patologia generală	„ „	*Proca Gh.*
Anatomia descriptivă și embriologia	„ „	*Reiner Fr.*
Zoologia medicală	„ „	*Sihleanu St.*
Botanica medicală	„ „	*Sclacolu S.*
Patologia medicală	„ „	*Thomescu I. Th.*
Terapeutica experimentală	„ „	*Theohari A.*
Analiza alimentelor și băuturilor	„ „	*Vintilescu I.*

PROFESORI AGREGAȚI:

Istologie normală și Istogeneză	D-l Dr.	*Basnea St.*
Medicina operatoare	„ „	*Constantinescu C.*

JURIUL DE PROMOȚINE

Președinte: D-l Prof. Dr. Bălăcescu I.

Membrii: D-l Prof. Dr. Daniel C.
„ „ „ Jianu Amza

Suplinitor: Docent Dr. Con Ignătescu M.

Facultatea consideră opiniunile expuse în această lucrare ca proprii ale autorului și nu are a exprima, nici aprobare nici dezaprobare.

INTRODUCERE

Fracturile bazei craniului la copil, deşi nemenţionate de cât de puţini autori, aproape contestate de alţii, există totuşi pe o scară destul de întinsă, după cum o arată numeroase statistici, mai ales acelea din ultimii ani.

E drept că aceste fracturi la copil prezintă unele caractere cu totul speciale, caractere cari la adult nu se găsesc, ele există însă şi au fost studiate mai amănunţit numai în urmă de un număr de autori mai importanţi.

Statisticele făcute în această privinţă, atât în alte părţi cât şi la noi, par a demonstra că frequenţa fracturilor bazei craniului a crescut în ultimii ani şi aceasta ar coincide cu concluziunea ce putem trage din etiologia acestor traumatisme. In adevăr foarte multe din aceste fracturi recunosc drept cauză călcările de automobile, tramvaye, căderile din asemenea vehicule, etc. Ori, se ştie că aceste mijloace de locomoţiune sunt aproape caracteristice ultimilor ani, dinainte şi de după războiul european.

Așa de mare fiind frequența, era firesc ca să ne gândim la ceace terapeutica pune la dispoziția noastră pentru a putea salva viața acestor elemente fragede și promițătoare; copiii.

Având în vedere numeroasele rezultate bune, obținute prin tratamentul prin punctiuni lombare repetate la adult de către mulți autori străini, D-l Profesor Dr. I Bălăcescu *a recomandat a se încerca și la cazurile de fractură a bazei craniului la copil. Rezultatele, după cum se va vedea din foile de observație al unui număr de 27 de copii, tratați prin aceste punctiuni lombare repetate la Spitalul de copii din Capitală și a unuia (caz personal) tratat la fel la Sanatoriul Central, sunt cât se poate de bune.*

Vom încerca în această lucrare să insistăm asupra chestiunei fracturei bazei craniului la copil și în special asupra acestui tratament întrebuințat cu atât de frumoase rezultate în serviciul D-lui Prof. Bălăcescu, *tratament despre care D-l* Dr. I. Marian *și-a scris Memoriul D-sale de Docență, ca unul ce l'a aplicat, studiat și controlat în modul cel mai științific și conștiincios.*

Prea bucuros de onoarea ce mi-a a făcut D-l Prof. Bălăcescu *acceptându-mi ca subiect al lucrărei mele inaugurale această chestiune, îi mulțumesc atât D-sale cât și D-lui Docent* Dr. Marian, *chirurg secundar al Serviciului și Asistent al clinicei, pentru îndrumările, materialul și bunăvoința ce mi-au dat și arătat, întru desăvârșirea acestei lucrări.*

Imi voi aduce aminte cu drag și recunoștință nemărginita de numele acestui distins al meu Maestru, căruia îi datoresc o bună parte din cunoștințele mele chirurgi-

cale generale și infantile; bunătatea și dragostea ce mi-a arătat-o nu vor avea răzbunare de cât într'o perfecționare pe calea și în felul dorit întotdeauna de D-sa și într'un respect și o admirație deosebită, pe care le merită cu prisosință persoana D-sale.

D-lui Dr. Marian *îi exprim pe această cale toate mulțumirile și sentimentele mele de gratitudine.*

Cu această ocaziune nu pot uita numele D-lor Prof. N. Gheorghiu, Prof. Dr. Amza Jianu, Docent Dr. G. Marinescu, Docent Dr. Nasta, Docent Dr. Gomoiu, Docent Dr. Strominger, Docent Dr. Mihail Con Ignătescu, Dr. Gr. Georgescu, Dr. L. Nissim, Dr. S. Cohl, Dr. O. Alfandary, *cari în tot timpul funcționărei mele ca Intern la Sanatoriul Central, m'au inițiat și îndrumat cum nu se poate mai bine și mai cu drag în domeniul chirurgical al Specialității D-lor lor. O deosebită recunoștință voi purta D-lor Docent* Dr. Strominger *și* Mihail Con Ignătescu *și îi asigur de afecțiunea mea pentru totdeauna.*

Mulțumesc din suflet D-lor Prof. Dr. Teohari, Prof. Dr. Nanu-Muscel, Prof. Dr. Dimitrie Ionescu, Prof. Dr. Marinescu, Prof. Manicatide și Prof. Nicolau *pentru atențiunea ce mi-au arătat întotdeauna și pentru multele cunoștințe ce le-am căpătat de la D-lor atât în serviciile D-lor cât și la Sanatoriul Central.*

Deasemenea de funcționarea mea la acest Sanatoriu se leagă și numele D-lor Docent Dr. Goldstein, Dr. I. Grossman, Dr. B. Fränkel, Dr. Stein, Dr. Orăscu *pe cari mi le voi fixa în memorie cu același respect și dragoste, ca aducându-mi aminte de multiplele învățăminte ce le-am căpătat de la purtătorii lor și de dragostea ce-mi poartă aceștia.*

D-lui Dr. Ch. Rosenthal, *Directorul Sanatoriului Central, toată gratitudinea pentru delicateţea şi bunătatea ce mi-a arătat-o. D-lui* Dr. L. Goldhammer *expresiunea dragostei şi prieteniei mele.*

Pe scumpii mei părinţi, aceşti martiri ai sacrificiului pentru unicul lor copil ţi asigur de iubirea cea mai puternică şi cea mai veşnică.

Prietenului şi colegului meu de la Sanatoriu, D-rul Lazăr Lazarovici, *ţi voi purta o dragoste frăţească şi nu-l voi uita niciodată. De asemeni toată afecţiunea mea D-lui Dr.* Amilcar Georgescu, *şeful serviciului de Radiologie de la Sanatoriu.*

Celorlalţi prieteni şi colegi, cari au avut bunăvoinţă a mă alege Preşedinte al Societăţei „Junimea studioasă medicală" le exprim mulţumirea mea şi ura sinceră de succes şi progres desăvârşit.

PARTEA I.

CAPITOLUL I.

Definițiuni

Cercetând tratatele clasice, găsim pretutindeni o separațiune sistematică a fracturilor craniului în fracturi ale bolței și fracturi ale bazei. *Aran* însă dovedește că aceste două părți ale craniului sunt solidare în fața traumatismului și unifică fracturile lor, zicând că acelea ale bazei sunt iradiațiuni din acelea ale bolței. Așa dar fracturi propriu zise ale bazei s'au întâlnit puține, mai frequente sunt cele ale bolței și comune sunt cele iradiate de la boltă de bază.

CAPITOLUL II.

Etiologie

Statisticele cazurilor de fractură a bazei craniului, statistici produse de diferiț autori, conchid că traumatismul cauzal se produce de cele mai adesea ori asupra bolței, ea fiind atinsă de agentul vulnerant.

Craniul poate fi lovit de un corp oarecare: baston, ciocan, proectil, corp greu sau invers, să se proecteze el asupra unui corp dur, cum ar fi de pildă o cădere de la înalțime pe cap, cădere dintr'un vehicul, o trântire de bordura trotuarului, etc..., de o trăsură, automobil, tramvay; la copii căderea din leagăn, din brațele mamei sau doicei.

Iată cum imparte *H. Duret* cauzele fracturilor craniului având de cele mai multe ori iradiațiuni la bază:

Etio-

I. Instrumente ascuţite — înţepătoare corpuri contondente

a) Instr. ascuţite { Sabie / Cuţit

b) Instr. înţepătoare { stylet, furcă, foarfecă, aşchie de lemn, cuie lungi.

c) Corp ascuţit şi contondent { topor, sapă, lopată de fer, greblă, cazma.

d) Căderi de corpuri colţuroase { pietre, cărămizi, olane, lovituri de butelie, căldări, bare de fier, scânduri, bucăţi mari de lemn, lovituri de ciocan, fierăstrau.

e) Lovituri de picioi de cal.

f) Corpuri contondente necolţuroase de volum mic şi mijlociu. { baston simplu / „ cu cap de metal / lovitură de manivelă.

logie

II. Căderi şi grecipitaţiuni — Turtiri

a) Căderi de pe cal
b) 1. Accident de trăsură, automobil
2. Căderi de pe bicycletă
3. Căderi din leagân la copii
4. Căderi din braţele mamei sau îngrijitoarei.
c) Lovitura craniului de un obstacol
d) Căderi de la înălţimea omului
e) Căderi de pe un loc mai ridicat
1. Intr'o excavatie (puţ, pivniţă)
2. pe scări (cazuri grave, din 28 cazuri 22 mortale)
3. de pe scările de ziduri sau de pe schele (dând lesiuni frontale mai adesea)
f) Căderi de pe un pom
g) Căderi de pe acoperişul unei case sau de la etajele caselor înalte
h) Turtirea între 2 forţe opuse
1. roatele de trăsură şi pământ
2. între vagoane
3. forcepsul la copil
i) leziuni prin corpuri moi
1. legătură cu fân
2. bulgări de zăpadă
j) Fracturi ale craniului prin căderi pe membrele inferioare

Baza este oarecum apărată de traumatisme directe asupra ei prin oasele feței și musculatura cefei. Am putea considera ca ocaziuni de fractură a bazei încă o categorie și anume, prin intermediul altui segment osos și anume, căderile pe bărbie, cari transmit lovitura prin condylul maxylarului cavității glenoïde a temporalului și căderea pe genunchi sau pe ischioane, sau încă în picioare, care ar produce un fel de înfundare a coloanei în cutia craniană cu fractura unor părți din bază.

Ori cum ar fi, cauzele acestor fracturi se pot clasa în *directe* sau *indirecte*, după cum agentul traumatisant și fractura s'au produs în același punct sau în puncte deosebite ale craniului. Cei mai mulți din autori ca; *Vincent, Berger, Klumpke, Chipault, Braquehaye* cad însă de acord că fractura bazei este mai întotdeauna o iradiațiune a fracturei bolței.

CAPITOLUL III.

Frequență

Din cele câteva date etiologice enumerate mai sus, se vede că copilul este tot așa de expus traumatismelor craniului ca și adultul, iar numărul mare de accidente de această natură, ce s'a întâlnit în ultimii ani, arată că este susceptibil să facă și el fractura bazei craniului, când e pus într'una din situațiunile de mai sus.

Deși *Aran, Félizet, Trélat* aproape nu menționează aceste fracturi la copil, sunt alți autori ca *Giraldès*, care recunoaște frequența lor, atribuindu-le chiar o deosebită gravitate. Alt autor, *Auvray* spune că această frequență ar fi

datorită unei alte cauze şi anume turburărilor de osificaţiune ale rachitismului şi craniotabesului.

Deasemenea *Holmes* menţionează frequenţa lor şi *Lannelongue* recunoaşte la congresul de Chirurgie din Paris (1886) că aceste fracturi există „însă n'au fost studiate."

Cum spuneam în alte parte, numărul relativ mare de cazuri, pe care l'am înregistrat la Spitalul de copii după războiu, pledează şi el pentru o frequenţă destul de mare, poate chiar crescută în această epocă, fenomen ce puneam în legătură cu creşterea numărului cauzelor şi ocaziunilor traumatismelor asupra craniului (automobile, tramvaye, etc..)

Ceace constatâm noi aci constată şi *Anton Mülleder*, din clinica „Prof. Eisselsberg" (în „Zeitschrift für Chirurgie" 1921) din Viena, zicând că una din cauzele înmulţirei numărului cazurilor de fractură a bazei craniului şi a coloanei vertebrale în general şi în special la copii, ar fi aglomeraţiunile din tramvaye, terminate adesea prin căderi din ele sau lovituri din partea altor vehicule cu cari se întâlnesc şi în al doilea rând, nutriţiunei insuficiente a oaselor din cauza alimentaţiunei sărace, mai ales în săruri de calciu.

Deasemenea *Gasne* a găsit în serviciul lui Kirimisson în 7 ani 39 cazuri de fracturi ale bazei la copil, mai toate din căderi.

CAPITOLUL IV

Fracturi particulare ale bazei craniului copilului.

La copil găsim un factor etiologic care din cauza conformaţiunei osoase a craniului lucrează asupra acestuia într'un mod cu totul special. Acesta este *Compresiunea.* Puţini

autori au studiat efectele Compresiunei asupra craniului copilului. Intre alţii *Duret*)* spune că la copii din cauza elasticităţei oaselor şi a mobilităţei suturilor, pare că oasele se fracturează mai puţin, în cazurile compresiunei capului între 2 forţe opuse. Pot însă surveni în schimb leziuni nervoase sau encephalice profunde. Edificatoare în această privinţă sunt cele 2 cazuri citate de *Le Roux* în „Archives d'Ophtalmologie“ **):

1. „Un copil de 6 ani e strâns cu capul între 2 bărci prezentând o paralisie a nervilor celei de a 6-a pereche. Paralysia stângă dispăru după 3 luni, însă la dreapta paralysia persísta. După acest autor în dreapta un fragment osos comprima substanta cerebrală (copilul a avut şi otoragie dreaptă), pe când la stânga era o compresiune printr'un simplu epanşament sanguin.

2. „O altă copilă de 8 ani fu trântită de o căruţă de trotuar şi roata îi trecu chiar pe cap. Făcu o paralysie a celei a 6-a perechi stângi, care diminuă după a 10-a zi şi dispăru la 2 luni.“

Aceleaşi traumatisme ca mai sus produse la adulţi (Duret ne dă o serie de cazuri) produc întotdeauna fracturi şi încă fracturi grave, date fiind cele 2 forţe active care se exercită în mod opus, iar urmările cu toate intervenţiunile chirurgicale şi punctiunile lombare sunt fatale de cele mai adesea ori.

„E probabil, zice acest autor, că compresiunile capului între 2 forţe opuse au de efect la copii fracturi foarte mici sau foarte rar smulgeri ale stâncei, însă de cele mai multe ori simple epanchemente sanguine“.

*) Duret (Traumatismes cranio-cérébraux p. 516)
**) Le Roux (Archives d'Ophtalmologie — Mai 1903)

Un mod deosebit de interesant de compresiune puternică, urmată la un număr de cazuri citate de *Schnull**), de fracturi ale bazei, este acela rezultat din aplicațiunile de „Forceps".

Schnull vorbește de un copil de 9 ani pe care l'a prezentat Societății de Medicină din Nancy cu o scobitură în regiunea frontală. Această depresiune fusese produsă la naștere de către promontoriu în momentul aplicațiunei de forceps pentru basin rachitie. Copilul a fost în moarte aparentă, apoi avu convulsiuni în a 4-a zi. Nu i s-a făcut nici o intervențiune și cu toate acestea copilul n'a mai avut convulsiuni și e perfect sănătos.

Deși chestiunei fracturilor bazei craniului în urma compresiunei prin forceps sau numai a diformărilor cu efect puternic asupra encefalului nu i s'a prea dat o deosebită atențiune, totuși cazurile găsite în diferite publicațiuni sunt așa de numeroase, încât nu se poate trece cu vederea acest fel de fractură care lovește atât de timpuriu pe copil.

Găsim multe cazuri de fracturi cu otoragii, liquid cephalo- rachidian sanguinolent la copii noi născuți din cauza forcepsului.

Așa *Pugliesi***) dă un caz de fractură a craniului prin traumatism intrauterin. Tot așa *Oslake****) dă un caz de fractură a bolței și a bazei la un nou născut.

Torbert, Brin, Galichon, Pianche et Croisier, Salomon, Toma et Na ero relatează numeroase fracturi ale bolței, însoțite de ale bazei prin forceps la noi născuți.

Un caz interesant e al lui *Murphy și Torberi*****). „Pri-

---

*) Schnull (Arch. medicales de l'Est 1908 p. 75.

**) Archives de Gynecologie 1904 p. 64

***) Revue de Chirurgie 1908 p. 445

****) The Boston médical and Surgical journal Mai 1910 pag. 642

mipară, acuşment penibil, prezentaţiune pelviană la ora 6 şi jumătate seară. Copilul are o noapte foarte agitată, strigă continuu. A doua zi de dimineaţă paralisia braţului stâng şi paralisie uşoară facială în aceeaşi parte. Fontanela anterioară e proeminentă şi foarte întinsă. Puls 140. Respiraţia 48. Temp. 38,5. Pupilele egale Convulsiuni ale feţei şi cyanoză. O punctiune lombară dă sânge curat. Se diagnostichează o hemoragie intracraniană.

Operaţiune. Lambou în potcoavă pe parietalul drept Parietalul se basculează puţin numai. La deschiderea durei mater se găseşte o hemoragie subdurală foarte abundentă cu puţine cheaguri. Creerul proemină foarte mult. Se incisează şi fontanela anterioară evacuându-se un haematom voluminos. Copilul se restabileşte perfect de bine. Mult după aceea se îmbolnăveşte de o gastroenterită care-i fu fatală*.

Asupra urmărilor acestor accidente ale forcepsului fie ele fracturi ale boiţei şi ale bazei, fie simple compresiuni urmate de haemoragii *Baboneix**) are o statistică numeroasă de hemiplegii şi diplegii infantile, chiar epilepsii jacksoniene şi mişcări coreiforme. Câte odată a avut de observat turburări intelectuale (inapoieri mintale, imbecilitate, idioţie). Aceşti copii se nasc în stare de asfixie albastră şi cu greu se pot ranima. Nu se nutresc de cât cu forţa, nu se desvoltă, merg târziu, au adesea membrele inferioare în semicontractură. Inteligenţa lor este obnubilaiă, mintea foarte puţin vioaie. Au adesea furii (mânii violente) şi vorbesc puţin sau incorect. Cauza ordinară a acestor turburări afară de infundare, care nu există de cât în cazuri extrem de rare, rezidă în echimozele produse de forceps la suprafaţa encefalului. Haemoragiile pie-meriene distrug o parte a ţesutului nervos sub-

*) Baboneix (Gazette des Hôpituax 1909 pag. 161

jacent şi substitue elementelor pe care-l conţine acesta, celule şi fibre, o vulgară cicatrice nevroglică. Proba acestor hemoragii meningiene a fost adusă de mai multe ori de către punctiunea lombară, care în cele mai multe cazuri a dat sânge curat, după *Boquet*. Pe de altă parte, după cercetările lui *Couvelaire*, se observă ca urmare a aplicaţiunilor de forceps *haemoragii la distanţă* de punctul de aplicaţiune a forcepsului (6 cazuri din 17 citate de acest autor) în bulb şi în măduva cervicală. Aceste haemoragii sunt diseminate în substanţa grisă a coarnelor anterioare şi posteroare.

Intr'un caz al acestui autor ventriculul al 4-lea, al cărui părete posterior era distrus era umplut de un adevărat haematom. Excesul de presiune tinde să exagereze angajarea amygdalelor creeruşului în canalul rachidian; amygdalele ca şi părţile vecine ale hemispherelor cerebeloase sunt înfiltrate, în aceste cazuri, de haemoragii interstiţiale.

Iată dar o serie de împrejurări, în cari ne putem afla şi in cari nu este exclus să avem una din urmările aplicaţiunei forcepsului, fie fractură a bolţei, bazei sau simplă compresiune, toate dând symptome alarmante, motiv care m'au determinat pe lângă altele să însist puţin asupra lor.

CAPITOLUL V.

Mecanismul fracturilor craniului

Numeroasele teorii şi cercetări ce s'au făcut în privinţa mecanismului acestor fracturi se pot reduce la 2 grupe distincte:

1. Teoriile fizico-mecanice
2. Teoriile architecturale.

Teoriile fizico-mecanice sunt proprii ale Academiei de Chirurgie din 1766. Ele au rămas în picioare şi singurele admise până acum 40 ani.

Iată câteva dintre ele:

Teoria vibraţiunilor elipsoidale se bazează pe legea lui *Mariotte şi Leibnitz*, că un corp sferic lovit de un alt corp tare îşi modifică forma devenind eliptic, iar conţinutul este solicitat prin mişcări elipsoidale să-şi părăsească forma iniţială. Corpul sferic cedează la părţile mai slabe din cauza presiunei conţinutului. *Louis* spune că părţile slabe ale craniului cedează, iar cele mai rezistente nu cedează nici odată. *Saucerotte* spune că există în pereţii cranieni zone în forma meridianelor pământeşti mai tari, alternând cu altele slabe. In momentul loviturei se produc ondulaţiuni ale acestor zone şi acele mai slabe cedează la mişcările ondulatorii.

In tot cazul, autorii din această epocă admit teoria fracturilor prin *contra lovitură*. Astfel s'ar explica, că traumatismul exercitându-se pe un punct al bolţei are câte odată ca efect nu o fractură a bolţei, ci a unei părţi depărtate şi mai cu seamă a bazei. Cel mai aprig susţinător al acestei teorii e *Felizét* în teza sa din 1873.

Autorul american *Nancrède* spune chiar *), că fracturile se produc la bază din cauză că oasele din această regiune, fiind mai masive, amplifică vibraţiunile pornite de la locul loviturei.

In contra acestei teorii, scrie *Duret***), se ridică obiecţiunea că craniul nu este chiar sferic şi nici elipsoidal, mai ales la interiorul său. Deasemenea conţinutul său de consis-

*) Encycl p die internationale de chirurgie Tome V pag. 31 1886.
**) H. Duret loc. cit.

tențe diferite e departe de a transmite așa de egal în toate părțile vibrațiunile, așa că această teorie ar explica într'un mod insuficient și pe un plan secundar fracturile bazei craniului.

Teoria iradiațiunilor. *Aran**) arată în 1884 că o lovitură de ciocan aplicată pe boltă are întotdeauna ca urmare o fractură la locul lovit, cu o iradiațiune la bază, chiar trecând peste suturi însă urmând linia cea mai scurtă. El admite și fracturi independente însă mai întotdeaunea coexistând cu fracturi iradiate în apropierea lor.

Teoria anatomică. *Trélat***) arată că bolta fiind regulată ca constituțiune anatomică, iar baza fiind neregulată și formând cu bolta un fel de unghiu drept, aceasta din urmă este mat expusă la fracturi mai ales la nivelul acestui unghiu. Deasemenea un element care ar favoriza acest lucru este faptul existenței atâtor orificii și șanțuri, cari micșorează rezistența osoasă a bazei.

Autorii contemporani nu se asociază la aceste teorii. *Hanauld* spune că bolta e mai puțin susceptibilă să facă fracturi, din cauză că suturile osoase permit oaselor oarecari mișcări, cari anihilează intensitatea loviturei, pe când baza este nevoită să cedeze neavând acest privilegiu.

Teoria presiunei hydrostatice sau hydrodinamice. Această teorie se bazează pe principiul lui *Pascal* din Fizică, constând în acea că liquidele sau țesuturile moi incompresibile sunt susceptibile să transmită în toate sensurile presiunile se se exercită asupra lor. Este evident, că dacă ele sunt închise într'o cavitate cum e acea craniană, ele transmit aceste presiuni pereților acesteia, pe cari îi pot

*) Recherches sur la fracture de la base du crâme (Archives générales de Méd. 1884 pag. 180).

**) Buletin de la Soc. anatomique 1835.

distinde s'au chiar fractura dacă forţa transmisă este destul de puternică.

*Saucerotte**) în 1786, a fost cel dintâiu care a întrevăzut această putere de acţiune a liquidelor conţinute în cavitatea craniană. De aceiaşi părere este şi *Duret***), un secol mai târziu, cu ocaziunea unui studiu al său asupra comoţiunei şi a şocului cefalo-rachidian.

Experienţe făcute cu diferite cranii, asupra cărora s'a făcut să se exercite anumite traumatisme de *Bush (dela Bonn)*, de *Kocher. Reger, von Brun's. Kittusi, von Coler* au arătat consistenţa acestei teorii.

Cele mai frumoase experienţe au fost strânse de *Nimier în lucrarea sa: „Les projectéles des armes de guerre; leur action. Paris 1887"*, şi de *S.-L. Reverdin în: Leçons de chirurgie de guerre, 1910"*.

Ceeace este mai interesant e că *Vincent d'Alger*, *Chipault* şi *Braquehaye*, cunoscuţii autori, spun că acţiunea presiunei hydrostatice joacă un rol deosebit de important în fracturile indirecte sau aşa zise independente ale bazei craniului, oricare ar fi traumatismul.

Teoriile architecturale sunt cele mai admise astăzi pretutindeni şi se împart in: a) *teoria bolţei* a lui Félizet, studiată de el în mod complect în teza sa de doctorat în 1873 şi b) *acea a cupolei* studiată de Duret***).

Félizet consideră craniul, ca fiind format din o boltă asemănătoare cu bolta unui edificiu sau a unei pivniţi susţinută de stâlpi (porţiuni mai îngroşate şi mai dure din

*) Académie de chirurgie (loc. cit.).
**) H. Duret, Etudes expérim. et cliniques sur les traumat cerc-braux Paris 1878.
***) Duret. Archives générales de chirurgie 25 Iulie 1910 pag 689.

oasele craniului) cari repauzează pe o bază (baza craniului). El arată că stâlpii, adevărate puncte de mare rezistență sunt reprezentați prin: bosa occipitală, bosa frontală, aripa mare a sfenoidului și apofiza orbitară externă. Dacă lovitura suferită de boltă nu este prea puternică, se produce o fissură sau o fractură numai a bolței propriu zise; dacă lovitura e prea puternică, bolta tinzând să îndepărteze stâlpii de rezistență, fissura sau fractura se prelungește și la bază.

Există după *Félizet*, o regiune a bazei, care e foarte elastică și nu cedează niciodată, e scutită de fractură, așa zisă *zonă indiferentă*. Ea răspunde apofizei bazilare și pourtourului găurei occipitale.

Acestei teorii i s'au adus multe critici. Intre altele aceea, că craniul nu este o boltă (ca acelea de pod sau de pivniță de exemplu), ci este o *cupolă*, un *dom* dacă vroiți și că punctul adevărat de rezistență în acest caz este un singur stâlp, foarte puternic și așezat în centrul bazei acestei cupole, *coloana vertebrală*. Teoria bolței a fost înlocuită în ultimul timp de *Duret* prin **Teoria cupolei sau a domului.** Cupola sau domul ar fi susținut de puternica coloană vertebrală prin intermediul unei coroane solide, care e baza craniului, întocmai cum sunt susținute cupolele în vechea architectură greacă. Coroana aceasta a bazei craniului poartă numele în teoria cupolei a lui Duret, de *infrastructura craniului*.

Duret și elevul său *Poulain* au arătat în teza acestuia din urmă, rolul coloanei vertebrale, aceasta opunând o rezistență mare de jos în sus, în fracturile infrastructurei cupolei adică a bazei craniului. Experiențele făcute de ei sunt foarte eloquente și diferă de a celorlalți autori prin aceea că ei nu exercitau traumatisme asupra unor cranii

izolate de corp ci asupra craniilor fixate pe coloana vertebrală şi urmărea rezultatele în această situaţiune. De remarcat este şi experienţa paharului cu picior, pentru a demonstra fisurile ce se produc întotdeauna la nivelul inserţiunei piciorului atunci când lovitura se produce ori unde pe corpul paharului. Pentru a scoate în evidenţă şi mai mult rolul coloanei vertebrale, autorii citează aşa zisele *fracturi independente ale bazei ale lui Beau,* produse prin înfundarea coloanei vertebrale în cutia craniană în caz de căderе pe genunchi, în picioare, pe ischioane, *fissuri ale părţilor osoase dimprejurul găurei occipitale* (cazurile lui *Chipault, Messerer, Gosselin;* deasemenea multe cazuri de *fracturi ale condylului occiptal* (cazurile lui *Beau, Valude etc.*) Incât fracturile bazei (porţiunea dimprejurul găurei accipitale), ar trebui numite după autorii partizani ai teoriei cupolei, *fracturi ale capitelului coloanei vertebrale.*

Dacă *cupola* şi *capitelul* coloanei rezistă, lovitura fiind produsă pe cupolă, autorii arată că fisurile sau fracturile se produc pe diversele părţi ale infrastracturei (bazei craniului), dând astfel câştig de cauză teoriilor ce s'au emis în privinţa fracturilor independente ale bazei şi anume: a contra loviturei, a presiunei hydrostatice etc.

Din aceste diverse teorii asupra mecanismului fracturei craniului se vede că baza rezistă foarte rar şi cedează mai întotdeauna la traumatismele mari, produse asupra bolţei, cedează întotdeauna la traumatismele directe asupra ei şi deasemenea la căderile în picioare, pe genunchi sau ischioane.

Din diversele statistici în privinţa fracturilor craniului la copil se vede că fracturile propriu zise ale bazei sunt mult mai rare ca la adult (proporţional vorbind) după

*Proust**), din cauza existenței de cartilagii la baza craniului copilului, cari augmentează elasticitatea și flexibilitatea. Deasemenea iradiațiunile de la boltă la bază sunt mult mai rare, din cauza absenței stâlpilor întăritori din craniul adultului. Tot după același autor liniile și traectele fracturilor la copil sunt mult mai neregulate ca la adult din aceeași cauză.

Duret spune deasemenea, că aceleași traumatisme ca intensitate au produs la craniul de copil simple modificări trecătoare de formă a oaselor bolței, mai rar fracturi ale bazei iar la adulți fracturi ale bolței cu înfundări și adesea fracturi ale bazei.

Beau spune că din fracturile bazei la copil sunt mai dese acelea prin traumatisme directe asupra regiunei occipitale sau prin căderi în genunchi, picioare sau ischioane; alt fel sunt fracturi ale bolței sau iradiate la bază.

Bergmann spune deasemenea că deși există symptome de fractură a bazei, la copil se poate să nu existe această leziune a osului, turburările fiind date numai de revărsările sanguine sau ale liquidului cephalorachidan deplasat brusc.

De remarcat este încă părerea lui *Proust* asupra localizărei obicnuite la un singur os a fracturei la craniul copilului, acest fenomen explicându-l prin prezența membranelor suturale (stadiul fontanelar. în primii doi ani), cari membrane se opun în adevăr la propagarea mai departe a liniei de fractură.

*) Proust, Patheologie chirurgicale du Crâne, pag. 979.

CAPITOLUL V

Symptomatologie

După ce am văzut pe scurt etiologia fracturilor craniului, din cari o bună parte sunt fracturi iradiate la bază, după ce am studiat mecanismul acestor fracturi, ne vom ocupa în mod tot aşa de succint de symptomatologia *numai* a fracturilor cu iradaţiuni la bază, lăsând la o parte pe cele ale bolţei (frontale, parietale. occipitale etc.).

Supozând că cu ocaziunea unei lovituri puternice pe suprafaţa bolţei (cădere pe cap de ex.), aceasta rezistă, este imposibil, zice *Duret*, şi cu el mulţi autori, ca această boltă să nu se deprime cel puţin, prinsă fiind între cele două orţe, acea a solului şi cea vie a coloanei vertebrale. In acest caz această depresiune determină : 1) o deplasare bruscă, instantanee a liquidului conţinut (şoc cefalo-rachidian) 2) o expresiune — după cum se exprimă Adamkiewicz — a maselor cerebrale subjacente şi 3) de cele mai adesea ori o fissură care descinde la diversele etaje şi care câteodată dislocă părţile componente ale bazei.

Oricare ar fi leziunile, după *Duret* ele sunt mult mai periculoase la bază decât aiurea pe craniu de oarece fissurile se produc adesea în locuri ale bazei cari vin în contact cu cavităţi aeriene, unde pululează feluriţi microbi, cari pot în orice moment invada regiunile encefalice.

Pericolul mai stă încă, şi aici e greu de remediat lucrurile pe calea intervenţiei chirurgicale, în intoxicaţiune haematică provenind din focare sanguine ascunse în regiuni prea greu abordabile.

De asemenea în fracturile bazei, putem avea compre-

siuni foarte mari produse de focarele sanguine, atât de mari încât turbură funcțiunile cerebrale. Dacă evacuarea lor se face la timp traumatisatul are cele mai multe șanse de a se restabiti complect.

„Cele două intervenţiuni, spune *H. Duret*, puncțiunea lombară şi trepanația rațională au scăpat pe mulți inşi de la moarte şi de la infirmități ce i-ar fi lăsat nenorociți, deşi symptomele apăreau din cele mai impresionante".

E bine deci de ştiut, nu numai să spunem într'nn caz de traumatism pe craniu cu oarecari symptome de fractură a bazei, foarte grăbiți *fractură a bazei craniului* — cum se face acuma — ci să ne dăm seama şi de locul exact al fracturei precum şi de traectul sau cel puțin de oasele interesate şi de leziunile encefalice respective. Iată de ce vom insista ceva mai mult asupra elementelor de diagnostic a a-e cestor fracturi şi a leziunilor encephalice corespunzătoar iradiațiunilor de fractură la diversele etaje ale bazei craniului.

Impărțirea bazei în etajele ei, studiate în Anatomie, mi s'a părut cea mai potrivită şi de altfel unica adoptată pentru studiul symptomelor fracturilor bazei de către *Duret*, acest perfect cunoscător al topografiei leziunilor traumatismelor craniene De aceea o adoptăm şi noi şi ne vom conduce după dânsa.

Symptomele fracutrilor iradiate la etajul anterior al bazei

Semnele exterioare ale unei fracturi cu îraiațiune în etajul anterior, deci pornind din regiunea frontală se manifestă prin:

1. *dureri la presiune în această regiune* (durere lineară)

2. *un mic haematom* subcutanat (de origină din re-

ţeauă cerebrală), progresiv

3. *apariţiunea emfizemului* (crepitaţiunea gazoasă din regiunea bossei nasale, a frunţei a pleoapelor şi a obrajilor)

4. *Echimoza pabpebrală* este un semn preţios, mai ales cea tardivă (din a 2-a sau a 3-a zi)

5. *Exophtalmia* indică un haematom în cavitatea retroorbitară, care împinge globul ocular înainte sau câte odată un anevrism al arterei oftalmice *(un caz a lui Carlotti*)* în carè caz exophtalmia e pulsatilă. Se citează şi cazuri de enophtalmie *Renant**)* din cauza lărgirei cavităţei orbitare prin distrugerea pereţilor ei de către traumatism.

Acestea sunt semnele *fizice* raportându-se la fissură sau fractură.

Să vedem acum semnele *raţionale* şi în urmă lesiunile encefalice concomitente.

Patru sunt symptomele raţionale:

a) *Epistaxisul* b) *Rhinorheea cephalo-rachidiană* c) *ieşirea de materie cerebrală prin nas* sau apărând în vomismente şi; d) *rănirea nervilor cranieni ai regiunei.*

a) *Epistaxis-ul* poate fi însoţit şi de hemoragii bucale şi vomismente sanguinolente, cari însă sunt de multe ori rezultate din sângele nasal înghiţit. Epistaxis-ul poate fi cauzat de o fractură a oaselor nasului cu distrucţiunea mucoasei pituitare, de o fractură a sinusului frontal, de o fractură a lamei criblate şi a celulelor etmoïdale, a sinusurilor sfenoidale câteodată a canalului osos al trompei lui Eustache. Afară de fractura oaselor nasului, celelalte nu se pot decela aşa de uşor. Epistaxisul însă n'are valoare patognomonică.

---

*) Société d'ophtalmologie 2 Iulie 1907 şi Rév. nevrologique 1909 pag. 29

**) Renaut (Arch, de médecine et pharmac. militaires 1907 pag. 294

E totuşi un semn de mare importanţă. Sunt cazuri în cari epistaxisul e însoţit de o puternică hemoragie a tuturor cavităţilor (nas, ureche, gură). Aşa arată *Tribaudet* în cazurile sale de fracturi nasale multiple.

b) *Rhinoreec cephalo-rachidiană* este un semn în adevăr patogomonic şi cu deosebire pentru fractura etajului anterior, care interesează lama ciuruită şi celulele etmoidale. Liquidul care se scurge e la început sanguinolent, însă se clarifică în urmă. „Pronosticul, prin faptul scurgerei liquidului n'ar fi alarmant zice *Duret*, căci prin ea însăşi uşurează bolnavul". Insă acest lucru ne indică prezenţa unei comunicaţii cu exteriorul pe unde se pot întroduce germenii infectioşi.

Sunt numeroase cazurile (*Apostolidès, Bacetti, Le toux et Le Dantec, Mossé* produc multe din ele) de moarte de meningită, după o simplă fissură etmoidală cu rhinoree cefalo-rachidiană.

Se citează însă şi extrem de rari cazuri de rhinoree cefalo-rachidiană prelungită la 2 luni (*Duret*).

De asemenea e demn de remarcat că rhinoreea aceasta este citată şi ca urmând nu numai decât unei fracturi a etmoidului Aşa *Tillaux**) citează un caz consecutiv unei operaţiuni de extracţie a unui polip nasal.

*Babinsky***) cu un caz al unei femei cu cefalee atroce prelungită, la care s'a produs brusc o descompresiune prin carieria etmoidului şi o scurgere providenţială a liquidului cefalo-rachidian. Tot aşa *Fremdenthal, Vigoureux* citează cazuri curioase de rhinoree cephalo-rachidiană.

c) In ce priveşte *ieşirea substanţelor cerebrale* prin

*) Tillaux (Anat. topografique 1882 pag. 53
**) Babinsky. (Revue nevrologique 1901 p, 267

nas, acest symptom e considerat ca foarte rar. *Piqué*)* citează cazul unei fetițe călcată de trăsură prezentând acest symptom.

*Duncan**)* citează şi el cazul unui băeat de 16 ani prezentând symptomul de mai sus şi care s'a vindecat în urmă rămânând cu turburări oculo motorii multiple. *Auvray* citează de asemenea cazuri asemănătoare şi *Brown* recomandă să se examineze vărsăturile rănițior unde se bănueşte acest symptom, căci s'au găsit câteodată în ele substanță cerebrală înghițită***).

d) Al patrulea symptom este acela al *paralysiilor nervilor cranieni prin rănirea lor.* Pe lângă amauroză şi paralisia facială, cari erau cunoscute de mult, mai întâlnim paralisii ale nervilor oculari *(Chevalerau — Thèse Paris 1879, de Lapersonne 1903),* ale nervului trigemen *Wilhand et Sanger 1901, Cabannes et Bonnet 1905).* Tot aşa citează *Cantonnet**) hemianopsia bitemporală.*

Lesiunile encefalice în fracturile etajului anterior

Comoțiunea fără şi cu fractura craniului.

Comoțiunea fără fractură (cazurile lui *Sechi, Russel, Puikerton, Dubley P. Allum*) dau adesea hemoragii intra-arachnoidiene primitive sau întârziate, vindecabile prin intervenţiune.

Cea cu fractură e de obiceiu, după *Duret*, mortală.

Contusiunea fără fractură (cazuri relatate de *Michel, Bollinger, Baretts*).

*) Compendium de Chirurgie II pag 595 anul 1851
**) Chipault III pag, 933.
***) Brown (The Boston médical and surgical journal. April 1910 pag 194
**) Archivès générales de Médecine 1906

Cu fractură (cazurile lui *Loewy, Garnier, Mossé*). In ambele categorii se găsesc symptomele generale ale Contusiunei cerebrale. (cephalee intensă şi persistentă, agitaţie, delir, temperatură). *Contusiuni la disatnţă prin contralovitură* (lesiuni ale cerebelului - ataxie locomotrice).

Epanşament sangain; extradurmerian, intraarachnoidian. Cele intraarachnoidiene dau adesea meningită din cauza presentei sângelui (*Poirier, de Mignan*).

Fracturile iradiate ale etajului mijlociu

au o importanţă deosebit de mare din cauza lesiunilor stâncei care conţine în interior organele periferice ale auzului, aşa de delicate şi aparatele fizice ale orientării şi equilibrului (vestibulul şi canalele semicirculare). Ea e traversată şi de 2 nervi importanţi (auditivul şi facialul), iar pe faţa anterioară avem ganglionul lui *Gasser* (de unde emerge trigemenul). Deasemenea poate fi atinsă şeaua turcică, sinusul cavernos etc., toate organe şi regiuni de cea mai mare însemnătate.

Semnele sînt în numar de 5:

a) Otoragia b) otoreea cefalo-rachidiană c) eşirea materiilor cerebrale prin ureche, d) echimoza mastoidiană şi e) leziunea nervilor din această regiune.

a) *Otoragia* scoasă în relief ca valoare symptomatică de *Laugier* şi *Aran*, poate avea rareori şi altă origine, Aşa *Morvan de Lanilis* arată, că poate fi produsă de o fractură a conductului auditiv extern. Tot astfel arată *Chauvel, Panas* şi *Sourier* (*Soc. de chirurgie 1899*); iar *Nicaise* arată otoragia produsă de fractura mastoidei. *Duplay* (*în Progrès medical 1376*) şi apoi *Tillaux* (*in Journ. de méd. et chirurgie 1878*) citează cazuri de otoragie consecutivă ruperei mem-

branei timpanului.

Dacă e vorba de o fractură a stâncei, această otoragie prezintă câteva caractere speciale, cari o deosebesc de cazurile de mai sus. Scurgerea trebue să fie (după *Aran*, *Chassaignac*) *abondentă* şi *continuă*. *Le Bail* spune însă că *intermitenţa* şi *repetiţia* sunt un indiciu mai sigur al fracturei.

Oricum ar fi o fractură a stâncei se recunoaşte după: 1) *Scurgerea de la început a liquidului cefalo-rachidian* (bogat în Cl Na şi fără albumină). 2) *paralisia facială imediată şi totală* 3) *abolirea completă şi imediată a auzului* şi 4) *paralisia motorului ocular extern*.

O ruptură simplă de timpan se recunoaşte prin scurgere tardivă (bogată în albumină) şi o simplă diminuare a auzului. Puncţiunea lombară dând un liquid sanguinolent poate decide de cele mai multe ori asupra diagnosticului.

Lucru interesant e că se pot prezenta cazuri de fractură a stâncei fără să se producă otoragia. Aşa citează observaţiunea unui caz *Feré**). Un alt caz e citat de *Moissy***). In tot cazul, după cum *epistaxisul* e un semn important pentru fracturile etajului anterior, tot aşa e *otoragia* pentru acelea ale etajului mijlociu.

b) *Otorrheea cephalo-rachidiană*. *Laugier* o semnalează în 1839 atribuind-o scurgerei serului sanguin din cheagurile formate de epanşementele sanguine din craniu în cazuri de fracturi ale bazei. Tot astfel o consideră şi *Chassaignac*. Abia *Bérard* şi *Nélaton* în 1847, admit scurgerea de liquid cefalo-rachidian prin ureche.

De obiceiu ea apare după o otoragie şi cantitativ ea a ajuns de la 10 cmc. până la peste 1000 gr. în 24 ore

---

*) Société anatomique 1879 pag. 233.
**) Société anatomo-clinique de Lille 1892 pag. 149.

(*Gosselin*) şi ţine câte odată mai multe săptămâni (cazul citat de *Lévésque*).

c) *Eşirea materiei cerebrale prin urechi*, rar constatată (cazul lui *Gosselin* din „Annales de Chirurgie“ 1843 p. 229 şi cazul lui *Aran* din „Archives générales de médecine 1884 pag. 320 obs. XXIII). *Marcano**) spune că pentru a avea acest symptom trebue să fie o depărtare mare a plăgei osoase.

d) *Echimozele mastoïdiene* sunt în adevăr patognomonice pentru fractura stâncei, însă trebue să fie tardive (a 2-a sau a 3-a zi), pentru a fi putut da timp sângelui să filtreze prin aceste regiuni dense. Dacă sunt imediate, nu poate fi vorba de fractura stâncei.

e) *Nervii atinşi* sunt de obiceiu: auditurul, facialul, trigemenul, motorii oculari etc.

Leziunile encephalice: *Compresiuni* (unde se aplică prin excelenţă de către mulţi autori punctiunea, lombară atât cu diagnostic cât şi ca tratament),

Comoţiuni despre care *Duret* spune că se sfârşesc prin coma.

Epanşamente sanguine, extra şi intradurmeriene foarte abondente, din cauza vascularităţei regiunei acesteia.

Fracturile iradiate ale etajului posterior

Symptomele principale ale fracturilor acestui etaj sunt: *Otoragia, otoreea cefalo-rachidiană, epistaxis-ul, echimose de origine intracraniană, leziuni rare ale nervilor regiunei.* Bine înţeles că un element de diagnostic este şi *traumatismul occipital.*

---

*) Marcano. Société anatomique 1875 pag. 58.

Un caracter principal relevat de *Duret*, este că în această regiune se poate produce câte odată un traumatism cât de puternic, fără să găsim symptome de fractură a etajului corespunzător de la bază.

a) *Otoragia* se produce numai în cazul că linia de fractură din etajul posterior interesează şi stânca. După *Duret* este singurul symptom precis al fracturilor acestora. Aceasta o dovedesc şi cazurile citate de *Vaucresson* (Soc. de médecine milit. française 1910 pag. 406) *de Jacob şi de Vincent d'Alger.* (Revue de Chirurgie 1909 II pag. 253. Interesante sunt cazurile descrise de *Levesque, Luys şi Boinet* pentru a arăta gravitatea acestui symptom.

b) *Otoreea cefalo-rachidiană* indică ca şi otoragia o propagare la etajul mijlociu (la stâncă) a fracturei etajului posterior. *Cazenave* comunică un caz de scurgere de 400 grame liquid cephalo-rachidian la un copil cu o fractură a occipitalului. Cazurile lui *Gosselin* şi *Levesque* indică o cantitate de 2000 grame liquid cefalo-rachidian în 4 zile, scursă prin ureche.

c) *Epistaxis-ul* nu se produce izolat decât atunci când avem o fractură a etajului anterior prin contra lovitură, ceia primitivă fiind în etajul posterior, sau în fracturile para-mediane*).

Quénu spune despre un caz al său: *„Sa bouche intr'ouverte laissait couler une salive teintée de sâng, il avait un peu d'épistaxis ; pas d'otorrhagie. Le trait de fracture commencé à l'etage postérieur traversait la selle turcique et s'arrêtait à la goutière optique“.*

Cazuri asemănătoare relatează *Ricard, Muret* în thesa

*) Herpin. Soc anatomique 1876 pag. 308.

sa*), *Magon* şi alţii aşa că se poate conchide că căderile pe occiput şi fracturile etajului posterior se complică de cele mai adese ori cu o fractură a etajului anterior dând ca symptom şi epistaxisul.

d) *Echimozele. Bruchet, Vaucresson* şi *Cazenave* citează în cazurile lor echimoze, bosse sanguine şi hematoame chiar în regiunea mastoidiană. occipitală, pe ceafă şi acestea sunt cu atât mai întâtziate, arătând că sângele vine de la profunzime.

e) *Leziunile nervilor* din această regiune sunt mai rare. Totuşi autori ca *Krähemann* citează un caz de paralizie glosso-pharingiană cu turburări de deglutiţie, *Spiller* unul de lesiuni ale pneumogastricului cu turburări vocale şi cardiace, *Scholdtmann* unul de paralizie a spinalului.

Ceeace e caracteristic la fracturile acestui etaj e că aici pot lipsi symptomele leziunei osoase (fracturei) într'un foarte mare număr de cazuri (citate de *Duret*). Avem un caz al lui *Gangolphe et Pierry* de fractură a etajului posterior fără otoragie şi fără epistaxis. Tot astfel citäm cazurile lui *Jacob, Duchène.* Aceste motive au făcut să li se spună de mulţi şi *fracturi latente.*

Leziunile encephalice sunt ca şi la celelalte etaje: *Compresiuni, Comoţiuni* şi *Contusiuni,* Acestea din urmă sunt mai grave putând atinge şi creerul mic, făcând adesea acolo epanşemente sanguine cari rămân multă vreme şi simulează o tumoră cerebeloasă — la adulţi. (cazurile lui *Balance, Lambotte, Bernhard* und *Oppenheim*).

Rănirile vaselor mari ca sinusul lateral, terminaţiunea

*) Muret, L'épanchement de sang dans les fractures de la base du crâne Th. de Paris 1909

sinusului longitudinal dau epanşemente mari, cari amplifică tabloul compresiunei: torpoare, stertor, puls mic, turburări paralitice şi paretice.

Fracturi totale ale bazei

Afară de fracturile descrise, deci parţiale ale bazei autorii mai disting un grup de fracturi, *totale*, care se împart în 2: I) *transversale*, cari divid baza în 2 jumătăţi (anterioară şi posterioară şi II) *paramediane* cari divid baza în 2 jumătăţi laterale, una dreaptă şi alta stângă.

Ele sunt destul de rare şi cu o symptomatologie asemănătoare cu aceea a fracturilor parţiale cu deosebirea că symptomele se prezintă în ambele părţi mai ales când e vorba de fracturi transversale. Gravitatea lor este foarte mare.

Se mai citează şi aşa zisele *fracturi spiroïde*, însă extrem de rare şi deci puţin studiate. Tot aşa întâlnim în unii autori aşa zisele *fracturi paravertebrale* sau *para-rachidiene* rezultând din înfundarea coloanei în cavitatea craniană cu ocaziunea unei căderi în picioare. *Poulain**) în teza sa din 1911, studiază amănunţit aceste fracturi. Fractura se produce de obiceiu la nivelul conexiunilor coloanei vertebrale cu craniul (rebordul găurei occipitale, apofiza basilară etc.

Un caz important e citat de *Remond* et *Delacroix*, „a unui soldat care cade de la etaj în picioare şi moare în urma înfundărei coloanei în craniu cu fractura circulară a rebordului găurei occipitale".

---

*) Poulain. Thèse Paris 1911 pag. 52.

Caractere particulare ale turburărilor produse de fracturile bazei la copii

Proust spune că turburările motorii sunt puțin accentuate, parțiale și trecătoare. Compresiunea traducându-se de cele mai multe ori prin coma (*Bergmann*). Deasemenea foarte adesea fracturile bazei la copil se manifestă și prin ridicarea temperaturei care însă nu traduce o infecțiune ci simplul traumatism al regiunilor concomitente.

Printre complicațiunile tardive speciale copilului avem: 1) *creșterea pierderei de substanță* datorită fără îndoială creșterei foarte rapide a creerului copilului 2) *cephalhydrocelul* sau *pseudomeningocelul traumatic.*

Pronosticul vital după mai toți autorii e foarte bun, mai ales între 2—5 ani. Pronosticul funcțional—bun și el—are totuși rezervele lui din cauza complicațiunilor tardive speciale fracturilor bazei la copil și a persistenței posibile a turburărilor cerebrale.

Un fapt observat de mai mulți autori printre cari *Proust* e că hematoamele intracraniene datorită rupturei meningeei se observă extrem de rar. Acelaș lucru îl afirmă și D-l D-r. Marian în lucrarea D-sale, zicând că nu l'a întâlnit nici odată la Spitalul de copii.

* * *

Inainte de a trece la tratamentul fracturilor bazei craniului și în special la copil, ar fi trebuit să insist într'un capitol special asupra Anatomiei patologice a acestor traumatisme, Faptul însă că am studiat symptomatologia lor în mod metodic conducându-mă după leziunile anatomo-patologice și amintindu-le la timp pe acestea, face ca a reveni din nou asupra lor să apară ca ceva de prisos. Ne vom

mulţumi aşa dar cu aceste noţiuni asupra anatomopatologiei fracturilor mai sus pomenite şi vom încerca să insistăm asupra tratamentului lor şi mai ales al aceluia prin puncţiuni lombare repetate la copii.

PARTEA II.

CAPITOLUL I.

Tratamentul fracturilor bazei craniului

Fracturile bazei craniului erau considerate ca fatale şi aceasta nu de multă vreme. Ceeace se recomandà ca terapeutică a acestor fracturi era un tratament medical (*Chipault*)*), care constà în spălături sau pulverizaţiuni repetate în conductul auditiv şi casă, în fossele nasale şi în faringe, mai ales la nivelul trompei lui Eustache cu o soluţiune caldă de sublimat corosiv $1/_{1000}$, adăogând puţin clorur de sodiu şi câteva picături de Esenţă de Eucalypt. In intervalul spălăturilor conductul auditiv trebue tamponat cu tifon iodoformat sau sublimat.

Acest tratament îşi are ce e dreptul însemnătatea, mai ales când iradiaţiunea ocupă etajul mijlociu şi atunci trebue curăţate cavităţile cari pot infectà urechea medie, prin intermediul trompei lui Eustache. Aceasta se impune mai ales când avem otoragie şi scurgerea liquidului cephalo-rachidian prin ureche, sau încă dacă timpanul bombează intact e chiar recomandabil să se deschidă urechea mijlocie şi să se desinfecteze.

Dacă ne-am conduce după recomandaţiunea lui *Kirmisson***) că fractura bazei craniului la copii, prezintând o benignitate deosebită, nu e necesar să intervenim dacă nu există plăgi sau eschile cari comprimă creerul, ci să lăsăm

*) Chipault, Chirurgie opératoire du syst. nerveux. Paris I, I. 1994.

**) Kirmisson (Chirurgie infantile 1918)

copilul în repaos şi vindecarea va veni poate singură, ne am expune adesea la o grea răspundere. *D-l D-r Marian* spune cu drept cuvânt: *„S'au văzut uneori vindecându-se câteva fracturi ale bazei craniului fără tratament, lăsând totul pe socoteala hazardului, cum se vedeà de alfel în perioada preaseptică plăgile suturate vindecându-se prin prima intenţiune; dar acest mod nu este un tratament, dacă ne gândim la numărul relativ mare al fracturilor bazei craniului şi la tristele urmări ce adeseori au loc, se înţelege că s'au încercat a descoperi un tratament mai activ şi mai eficace“.*

Chirurgii au recurs la 2 mijloace chirurgicale propriu zise, amândouă de o îndrăzneală şi dificultate technică deosebite: 1) *Descoperirea focarului de fractură şi tratarea acestaia ca o fractură deschisă banală şi* 2) *Trepanaţiunea şi hemicraniectomia temporară.*

Descoperirea focarului de fractură se făcea greu şi avea de scop ridicarea eschilelor, cheagurilor şi spălarea focarului după sum o preconizau autori ca *Pilcher, Walker, Collius, Warren.* Dificultăţile erau mari şi metoda a căzut repede în desuetudine. *Marion* explică aceasta prin pericolul prea mare, la care e expus bolnavul faţă de eventualul rezultat binefăcător al acestor intervenţiuni*)

Trepanaţia se făcea şi se face însoţită şi de alte manevre. Aşa avem trepanaţia cu drenaj meningian (cu meşă sau tuburi). Rezultatele sunt însă puţin fericite. Găsim rezultate bune din ale lui *Poirier* (1904), *Mignon* (1904), *Martin***) (1910) şi *Patel****) (1910). Aceşti din urmă doui

*) Marion (Chirurgie du système nerveaux pag. 84).
**) Martin (In Thèse Chaillons, Toulouse 1910 pagi 78 obs. XI.
***) Patel (Lyon médical pag. 423).

autori au trepanat pentru fracturi ale stâncei cu epanşamente considerabile şi rezultatele au fost bune.

Găsim însă foarte rar şi cu greu asemenea bune rezultate. Trepanaţia a fost utilizată de unii autori în regiunea temporală. *H. Cushing**) din Baltimore are chiar o metodă care-i poartă numele. El trepanează în regiunea temporală după ce disociază şi depărtează fibrele muşchiului temporal; deschide osul pe o distanţă de $4/^{1}_{2}$ cm. şi apoi dura mater. De obiceiu trepanatia lui Cushing este dublă. El arată o mortalitate de $14/_{100}$. *Pasman* are 5 operaţiuni cu 3 morţi. Deasemenea relatează cazuri operate astfel *Maclaren, Morton, H. Luxenbourg, Laugier, Leriche* (Thèse Laugier, Lyon 1909 pag. 38). Despre metoda lui Cushing, *H. Duret* se exprimă: „fie cu drenaj simplu sau dublu are o valoare terapeutică adjuvantă de primul ordin".

*Maclaren***) este mulţumit de rezultatele drenajului subdurmerian zicând că drenajul acesta într'un punct accesibil al craniului, devine o supapă de siguranţă pentru liquidul cefalo-rachidian pe care nu-l lăsa să se scurgă prin ureche sau faringe, cavităţi septice, permiţând în acelaş timp elementelor microbiene şi toxinelor desvoltate în focarul osos să fie eliminate pe măsură ce apar în liquidul cephalo-rachidian şi în acest fel agenţii infecţioşi sunt eliminaţi.

De asemenea *Vincent* ***) de la Alger preconizează drenajul intradurmerian în fracturile bazei craniului, chiar fără de orice leziune a tegumentelor, sau vreun symptom

---

*) Cushing (Subtemporal decompressive. opérations associated weth busting fractures of the skull) în Arch. of. Surgery, may 1908).

**) Maclaren (An adress on the treatement of fractures of the bas of the skull Bul. Med. Journ. 1908 No. 2504 Dec. 26.

***) Vincent (Du traitement rationnel des fractures de la base du crâne Revue de Chirurgie 1901 No. 8).

cerebral şi nici o depresiune osoasă. E un tratament preventiv al infecţiunei, pe care o reduce la minimum.

Trepanaţia necesară se face cu o freză mică, de preferinţă într'un punct al bolţei în apropiere de iradiaţiunea de la bază sau chiar pe traectul acestei iradiaţinni. Făcându-se acest orificiu se incizează dura mater şi se lasă un dren în contact cu substanţa cerebrală. Drenajul se lasă 12—15 zile spre a permite focarului bazilar să se organizeze şi să se apere contra infecţiunei.

După Vincent mortalitatea e de 30%.

Hemicraniectomia temporară a fost preconizată în contra meningoencefalitei difuze şi are ca principiu după *Auvray* (Nouveau Traité de Chirurgie 1909, pag. 204) o deschidere largă a craniului şi toaleta meningelor.

Horsley, Gerard, Marchant, Marion propun să se descopere hemisferul din partea lezată, să se incizeze dura, să se puncţioneze arachnoida acolo unde se vede puroi şi să se facă o irigaţie prelungită cu apă boricată sau cu ser fiziologic.

Această metodă terapeutică îndrăzneaţă are dezavantajul că nu se poate ajunge prin ea a spăla toată suprafaţa meningelor, căci ele prezintă multe aderenţe şi liquidul nu se poate insinuă spre bază, acolo unde ar puteà faca operă bună. Apoi, descoperind, un hemisfer nu se poate spăla şi celălalt.

Deasemenea e mare diferenţa între irigaţiunea peritoneală şi cea meningeală.

In general vorbind, rezultatele obţinute prin această metodă operatorie n'au fost încântătoare şi n'a găsit prea mulţi adepţi, mai toţi chirurgii gândindu-se *să prevină* infecţiunea printr'o derivaţiune prin care să înlăture agenţii

infecţiozi, toxinele şi sângele adunat în cavităţi, mediu atât de bun de cultură.

La copii s'a preconizat de către unii chirurgi (*Proust*) nu eliminarea esquilelor, dacă acestea există, ci aseptizarea lor prin fierbere şi punere la loc pentru a preveni pierderea substanţei, care joacă mare rol în creşterea lor, Totuşi s'a văzut că aceste esquile fierte, jucau rolul unor corpi străini cari favorizau infecţiunea şi aceasta prezinta mare pericol în apropierea imediată a meningelor de obiceiu rupte.

La copii intervenţiunea ar avea doar indicaţiunea în cazurile extrem de rare de înfundare sau cum le zice *Holmes* „aproape neîntâlnite".

CAPITOLUL II.

Istoricul punctiunei lombare

Ideea de a preveni întoxicaţiunea cerebrală de origine haematică şi hypertensiunea intra-craniană a făcut pe autori să se gândească la o altă metodă de tratament a fracturilor bazei şi anume la punctiunea lombară. — Ea a fost preconizată că atare prima oară de către *Quénu*, de undé până la el fusese întrebuinţata numai în scop diagnostic (revărsare sanguină intra craniană, meniugo encefalită etc).

In 1901, 4 decembrie, *Poirier* şi *Rochard* comunică la Societatea de chirurgie din Paris câte va cazuri de fractura bazei unde s'a observat ameliorări după o singură punctie. In acelaş timp, însă de către alţi autori ca *Regnier*, nu i-se acordă acestui tratament o mare valoare. Deasemenea *Rochard* spune că nu trebue întrebuinţat ori când şi ori unde acest tratament.

Mai târziu, în 1905. *Quénu* publică 7 cazuri de fractura bazei vindecate prin puncțiuni lombare (7—8 puncțiuni de fie care). Unul din cazurile raportate e demn de semnalat prin rapiditatea vindecărei grație acestori puncțiuni(*)

Tot în 1905 (8 Noembre) *Potherat* comunică la Societatea de chirurgie în caz de fractura bazei exact diagnosticat la care fiecare puncțiune aduceà ameliorări evidente, terminându-se printr'o vindecare complectă.

Terrier afirmă de asemenea că ar fi avut rezultate bune prin acest tratament în serviciul său.

In 1906 *Ferrati*, comunică la Societatea lancizianâ a Spitalelor din Roma 3 cazuri de fractură a bazei craniului cu 2 vindecări prin puncțiuni lombare, una pe zi.

*Domnișoara Rădulescu***) publică în teza sa (1907) făcută în serviciul Prof. Rômniceanu de la spitatul de Copii, 6 cazuri de fractură a bazei la copil, tratate prin puncțiuni, lombare cu 4 vindecări și 2 cazuri mortale. Puncțiunile s'au făcut câte una zilnic la 5 dintre acești copii, iar la al 6 lea, 2 la interval de 2 zile.

In 1908 *Faure*, comunică la Societatea de Chirurgie din Paris, cazul unui bolnav cu fractura bazei craniului la care scoțând printr'o puncțiune lombară 40 cm c. de liquid cefalo rachidian sanguinolent, se observă o ameliorare imediată prin dispariția comei și a respirației Cheyne-Stokes. După 2 zile se făcu o a doua puncție, urmată de ameliorare continuă și bolnavul se vindecă după câte-va zile.

In 1909, *Muret****) în theza sa inaugurală citează și

---

*) Quénu (Bulletin de la Soc. de Chir. 31 oct 1905 No 883— Valeur térap de la ponction lomb. Dans les fractures de la bâse du crâne.

**) Maria Rădulescu Consid. generale asupra fract. bazei craniului la copil Theză București 190 .

***) Muret. Epanchements de sang, dans les fractures de la base du crâne Th. Paris 1909, pag. 54, 69 și 71.

observaţiuni de vindecări de fractura bazei craniului prin această metodă. Cazurile lui Muret sunt fracturi ale etajului mijlociu şi una din ele o fractură para mediană. Tot aşa de mulţumit de rezultatele punctiunei lombare este şi *Mazoulet**)

In 1910 *Batut***) comunică la Soc. de medicină milit. francesă un caz de fractură a stâncei (cu otoragie, echimoze, paralisia celei de d-a 6-a pereche etc.) cu monoplegie brachială în care rezultatul fu admirabil după tratamentul prin punctiuni lombare.

In aselaş timp *Dejouany*, *Jacob*, *Lieur* comunică la aceeaşi Societate o serie de cazuri de fractura bazei craniului vindecate prin punctiuni lombare repetate arătând chiar, că nu e nevoe de trepanat atâta timp cât nu sunt semne de localizare cerebrală şi cât nu există simptome de excitaţiune.

Mai mult, *Lepasset* şi *Revel* în faţa aceleeaşi Societăţi se declară în contra trepanaţiei înainte de a fi încercat punctiunile lombare repetate, aprobând pe cea dintâi numai în caz de eşec al celor din urmă.

Tot în 1910 *Apostolos Apostolides* publică în „Presse Médicale“ 2 cazuri de fractura bazei craniului, vindecate prin punctiuni lombare repetate. Pe unul din ele îl considera pierdut din cauza meningo encefalitei în evoluţiune şi cu toate acestea vindecarea a venit. El a făcut 4 punctiuni în 6 zile.

In acelaş an *Lehaussois* raportează la „Societ. de Chirurgie militară franceză“ un caz de fractura boţei cu iradiaţiune la bază, care se vindecă după punctiuni lombare repetate, deşi avu la un moment dat simptome de reacţiune meningee.

---

*) Mazoulet. Th. Bordeaux 1909.
**) Soc. méd. mitit. franç. pag. 558 observ. IX.

In 1911 *Martin du Pan,* comunică la „Societ. medicală din Geneva, 2 cazuri de fractura bazei craniului vindecate fără complicaţiuni ulterioare prin puncţiuni lombare repetate.

Rezultate interesante ne dă *R Pasman* în „La prensa medica argentina" Tome VI No. 23 şi 29 din 10 şi 20 Martie 1920. La 21 de bolnavi cu fractura bazei craniului n'a intervenit decât în 5 cazuri, făcând trepanatia lui Cushing, cu 3 morţi. Din cele 16 cazuri rămase neoperate, a avut 8 morţi din cari 4 au murit în câteva ore, chocul fiind mare nu s'a intervenit; ceilalţi 4 au murit după o puncţie, având fenomene de meningită şi contusiune cerebrală. Din cazurile neoperate *vindecate* erau 4 copii şi 4 adulţi.

Pasman conchide că mortalitatea operatorie e foarte mare şi dacă bolnavul se ameliorează prin tratament medical, să nu fie supus operaţiunei.

Tot în 1911, *Lehaussois* comunică încă un caz*) vindecat definitiv prin puncţiuni lombare, caz unde a pus precis diagnosticul de fractură a etajului posterior, propagată şi la celelalte 2 etaje, cu epistaxis, otoragie. Bolnavul a trecut prin grele momente având toată vremea semnul lui Kernig, hypertensiune considerabilă şi alte semne alarmante Fractura a fost constatată şi prin incisiune fără însă să se fi intervenit mai departe, din cauza stărei bolnavului. Despre reuşita acestui caz găsim următoarele cuvinte în *Duret:* „*Ce fait de Lehaussois est une remarquable guérison á l'actif de la rachicentèse répétée, dans un cas de fracture sevère de l'étage postérieur, propagée à l'étage moyen et à l'étage antérieur*".

*) Lehaussois.—Soc. de méd. milit. fr. 1911 p. 124 obs. III.

Războiul a adus cu el o serie interminabilă de ocaziuni, în cari chirurgii militari au încercat puncțiunea lombară cu ale ei trei roluri :, diagnostic, pronostic și terapeutic.

O serie de publicațiuni ne relatează rezultatele acestor încercări.. Intră alți autori *Leriche* *) spune că valoarea reală a puncțiunei nu e cea din punct de vedere diagnostic și nici pronostic, ci din acel terapeutic. El puncționează bolnavii chiar în cazul că i-a trepanat, spunând că astfel evacuează tot ce poate constitui o cauză de intoxicațiune prin rezorbția sângelui epanșat și micșorează mereu hypertensiunea. Valoarea ei devine deci cu atât mai mare, cu cât apare ca o ajutătoare de o mare însemnătate, chiar atunci când s'a intervenit, cu atât mai mult când nu se întervine. El publică o serie de cazuri cu rezultatele fericite. In cazurile lui fiind vorba de plăgi de războiu, deci penetrante ale craniului, intervențiunea s'a impus și cu toate acestea bolnavul, mergând după intervențiune destul de rău a trebuit să-i facă și puncțiuni lombare, cari în două cazuri au scăpat pe bolnavi de sfaceluri și gangrene ale durei-mater, din cauza compresiunei liquidului cefalorochidian.

După războiu, în 1920, în ședințele Societății de Chirurgie din Paris din acel an s'a discutat mult asupra valorei terapeutice a puncțiunilor lombare repetate.

Părerile lui Delbet, *Tuffier*, *Quénu*, *Broca*, *Mauclaire*, *Dujarier*, *Lecène* erau în favoarea acestui tratament și acești autori au ajuns să stabilească că nu trebne să se recurgă la trepanațiunea lui Cushing, decât în cazuri de hemoragii extra sau intra-durmeriene, ceea ce ar da o reală compresiune manifestată prin coma, stertor, aspect vultos al feței,

*) Leriche. Journ. de Chirurgie I. XIII No. Nov 1915

dilataţie pupilară, vomismente, încetinirea pulsului. *Delbet* chiar spune că trepanaţia e indicată când există semne de loc alizare, sau dacă rărirea pulsului, ascensiunea termică indică un sfârşit fatal apropiat, căci atunci nu mai e nimic de pierdut.

*Lejars**) în Tratatul său dă o însemnătate deosebită puncţiuni lombare, zicând că e un mijloc terapeutic de o încontestabilă şi crescândă valoare în fracturile bazei craniului.

Deasemenea *Forgue***) îi acordă o însemnătate egală cu acea a intervenţiunilor chirurgicale.

Mai la toţi chirurgii contemporani găsim cazuri vindecate sau evident ameliorate prin acest tratament al rachicentesei repetate, acordându-i odată cu aceasta o deosebită însemnătate în terapeutica fracturilor bazei.

La noi am întâlnit cazuri tratate şi vindecate sau mult ameliorate în serviciul Dlui Prof. Th. Ionescu (relatate de D-l Dr. Gomoiu), a D-lui Dr. Poenaru Căplescu (relatate de D-l Dr M. Con. Ignătescu) a Dlui Dr Nanu Gheorghe (relatate de D-l Intern Davidescu)

Cazurile întâlnite în mai toţi autorii străini, cât şi o parte din acelea de la noi sunt în general cazuri de adulţi, aşa că la copii era greu să putem trage vre'o concluziune.

Autorul ausriac *Mülleder*, ocupându-se de fractura coloanei vertebrale la copii, recomandă a se face tratament prin puncţiuni lombare în cazurile de fractură a coloanei în partea de sus, în regiunea cervicală sau chiar dorsală superioară. Ridicându-se mai sus spune că s'ar putea încerca şi în fracturile occiputului.

---

*) Lejars, Chirurgie d'urgence, 1920
**)Forgue. Précis de Chirurgie, 1919

Chiar dacă se găsesc recomandaţiuni a acestei metode terapeutice în Nové Josserand, nu sunt reglementate nici în privinţa numărului punctiunilor, cantităţi de liquid şi nici în privinţa extensiunei pe care o poate lua aplicaţiunea acestui tratament.. Luând în consideraţiune riscul prea mare şi rezultatele submediocre ale intervenţiunilor, trepanaţiunea şi hemicraniectomia mai ales la copii; deasemenea ţinând seama de complecta lor contraindicaţiune la copii din primii ani şi constatând aproape unanimitatea autorilor partizană a tratamentului prin rachicenteză repetată în fracturile bazei craniului la adult, Dl. *Profesor Bălăcescu* a recomandat a se face în Serviciul D-sale această aplicaţiune şi la copii.

Din cele 27 observaţiuni, pe cari le vom expune în alăturatul tablou, vom putea trage importante concluziuni asupra rezultatelor obţinute, în general din cele mai bune şi asupra reglementărei şi sistematizărei acestei aplicaţiuni la copii:

TABLOU

De cazurile de fractură a bazei craniului la copii din Serviciul D-lui Profesor D-r. Bălăcescu, tratate prin puncţiuni lombare repetate.

No cor.	NUMELE ŞI PRONUMELE	Etatea ani	Sex	Data intrărei	Cauza traumatismului	Starea la intrare	SYMPTOME PRINCIPALE	TRATAMENTUL PRIN PUNCŢIUNI LOMBARE							Dispariţia Comei şi Evoluţia bolei	Data ieşirei	Starea la data ieşirei	Starea după un timp de	Observaţiuni
								Când s'a făcut I-a puncţ	Col. liq.	Tens.	Cantit. scoasă	No. punct. zilnice	No. total de puncţii	Cantit. între care variau					
1	Victor B.	8	m.	20/2 916	cădere poartă	coma	Otoragie stg. vomismente oto-şi rinorce cefalo-rachidian.	Imediat	Sanguin.	Hyper	6 cmc.	2	5	5-6 cmc.	A doua zi dispare coma ameliorare continue	25/2 916	vindecat	După 3 ani bine	
2	Stan F.	7	m.	23/8 918	cădere pom	somnol. delir	Otoragie, epistaxis, hem. buc. vomism.	„	„	„	10	„	10	6—10	La 26 . . . . amel. conttn.	9/9 916	„	După 18 luni bine	
3	George B	1½	m.	23/9 918	cădere din braţe	somnol.	Epistaxis, hemor. buc. vomism.	„	„	„	3	„	5	3—7	La 24 . . . . amelior. cont.	26/9 916	„	La 7 luni bine	
4	Al. I.	13	m.	5/11 918	cădere balcon I	Excitaţie cerebrală	Otoragie dublă, epitaxis, hem. buc., echimî palp. ptosis pl. dr.	„	„	„	15	„	11	5—15	Ameliorare continuă	13/11 916	„	La 21 luni bine	In plus o luxaţie coxo-f.
5	Dim. F.	15	m.	16/1 919	cădere scară 5 m.	coma	Otoragie, epistaxis. vărs, parezia membrelor.	„	„	„	10	„	9	3—10	La 3 ore după puncţia I-a ameliorare continuă	25/2 916	„	La 14 luni bine	
6	Const. A.	10	m.	13/6 919	călcat autom.	comă	Epistaxis—hem. buc. Incont urină—constip.	„	„	Hypo	10	„	9	10—20	A doua zi ameliorare continuă	21/6 916	„	La 10 luni bine	La 14 tens. creşte exager
7	Vas, M.	2	m.	15/6 919	că ere 3 m. înălţ.	coma	Epist. şi hem. buc.	„	„	Hyper	5	„	6	1½—5	I d e m	22/6 916	„	La 1 an bine	
8	Tud. F.	12	m.	8/7 919	cădere cal	coma	Epist., echim. conj-palp.	„	„	„	10	„	10	10—20	I d e m	17/7 916	„		
9	Nic. I.	7	m.	25/11 919	cădere et. II	somnol.	Echim. palp. cont. front. şi nasală.	„	„		8	„	9	6—10	I d e m	7/12 916	„		
10	Nic. T.	7½	m.	4/12 919	cădere pavaj	puţin conştient.	Epist.—vomism.	„	Xantocromie		10	„	10	5—10	Devine somnolent la 7/12 are Kernig Fen. mening.	13/12 916	„	La 9 luni bine	
11	Nic. I.	12	m.	8/2 919	accid. autom.	coma	Epist. contract. musc. paral. facială stg.	„	Sang.	Hyper	20				Retenţ. urină. constip. starea se agravează.	9/2 916	mort *		Aa avut şi fract. clav. şi I-a coastă
12	Ana M. N.	5	f.	1/3 919	călcată autom.	coma	Otoragie, epist, echim. palp. hemipareză.	„	„	„	10	2	10	8—10	Pareza diminuă încet. Apazie persistentă (11 zile).	8/3 916	vindecată	La 4 luni bine	a avut şi fr. gamb.
13	Tudora P.	6	f.	6/6 920	„	semi coma	Otor. epist. vărsat echim. palp.		„	„	5	2	3	3—5	A doua zi iese din coma Amelior. continuă	8/6 916	„	La 3 bine bine	
14	Anicuţa G.	4	f.	19/5 920	călcat căruţă	coma	Otor.-stg. epist. echim. mastoidiene,	„	„			2	18	3—12	Tetraplegie otoree cefalo-rachid.	1/7 916	vind cu pareză dr.		Are şi fr. max inf şi clavic.
15	Cl. H.	7	f.	3/6 920	călcat autom.	coma	Otor. dublă. epist. vărsat.	„	„	Hyper	25	2	10	10—25	Coma dispare la 2 ore de puncţ. la 4/6 apar echim. palp.	18/8 916	vindecată	După 55 zile bine	Are şi fr. femur.
16	Marg. M.	5½	f.	7/6 920	călcat căruţă	somnol.	Epist. echim. palpeb. Frontalul dezgolit.	„	„	„	10	„	7	6—10	Amelior. contin.	10/6 916	„	După 2 luni bine	
17	Mih, M.	8	m.	4/7 920	cădere poartă	coma	Epist. otoragie	„	„	„	15	„	9	5—15	Coma dispare a doua zi	10/7 916	„		
18	Maria I.	6	f.	21/7 920	călcat autom,	coma	Epist. echimoze frontale şi boză.	„	„	„	12	„	7	6—10	Coma dispare a treia zi	1/8 916	„		Are şi fr, clavicule
19	Ilie M.	9	m.	17/3 921	„		Epist. echim. palpeior.	„	„	„	10	„	7	2—4	Amelior. contin.	23/8 916	„		
20	Ion B.	14	m.	18/6 921	accid.	somnol.	Epistaxis.	„	„	„	5	„	8	2—1	„ „	27/6 916	„		
21	Tobias G.	12	m.	15/9 921	accid. autom.	semi coma	Epist. abondent şi vărsat sang.	„	„	„	15	„	19	5—1	Merge rău are Kernig are Babinsky	20/9 916	mort **) meningită		Infundare a oas.nas, cop. a avut o sinusi frontală preexistent
22	Florica D.	10	f.	4/9 921	„	coma	Plagă temporală Raluri bronşită generalizată dispuce – Febră	„	„	„	20	2	4	4—20	Fenom. pulmon. progresează. Dispuee. puls, filiform.	7/9 916	moartă ***) bronş, cap.		
23	Victor C.	3½	m.	25/3 921	cădere pod	coma	Ambii parietali fracturaţi	„	„	„	10	1	6	10	Amelior. contin.	5/4 916	vindecat		
24	Vasile B.	6	m.	11/5 921	accid.	somnol.	Epistaxis	„	„	„	15	2	6	3—15	I d e m	13/7 916	„		Şi un flegmon picior drept
25	Vasile A.	5	m.	8/7 921	cădere pod	coma	Epist., echim. orbitare, puls mic echim. palp. tardive.	„	„	„	3	„	5	3—5	I d e m	15/7 916	„		
26	Nicolina A,	3	f.	12/7 921	călcat autocam.	coma,	Plagă întinsă reg. temporală dispnee puls mic.	„	„	„	10	„	7	2—10	I d e m	21/7 916	„		
27	Petre C.	15	m.	12/8 920	cădere casă	coma	Plagă parietală	„	„	„	20	„	6	10—2	I d e m	18/8 916	„		

*) Necropsie (Fractura bazei craniului cu hematom ccrebral, fractură tempero parietală stângă
(Focar hemoragic pulmonar drept.

**) Necropsie (La Institutul Medico-legal unde ne-am interesat asupra acestor necropsii nu segăsesc dosarele fiind luate de Justiţie,
***) Neoropsie (Se găsesc însă diagnosticele puse cu ocaziunea necropsiei ! La primul caz Meningită. La al doilea Fractura bazei craniului. Contuzia cerebrală şi Broncho pneumonie.

Aruncând o privire asupra acestui tablou nu e greu să facem oarecari deducțiuni în ceea ce privește cazurile de la Spitalul de Copii.

Mai întâiu micii noștri pacienți erau de toate vrâstele. N'am înregistrat însă vrâste sub un an.

Cauzele traumatismelor în majoritatea lor au fost accidente de automobil și în special călcarea de către aceste vehicule. Starea în care e adus pacientul imediat după accident e de obicei un coma — care, grație tratamentului prin puncțiuni lombare dispare la câteva ore la unii, la alții între 24—28 ore maximum.

Symptomele în majoritate indică fracturi ale ambelor etaje anterior și mijlociu deodată, nelipsind și o asociație uneori și a acelui posterior la fractură.

In tratamentul prin puncțiuni, I-a puncțiune s'a aplicat imediat după aducere în spital, ceeace coincidea de cele mai adese ori cu primele ore după accident.

Mai întotdeauna liquidul scos la această primă puncțiune avea hypertensiune și era sanguinolent. Asupra cantității scoase precum și a celorlalte date privind puncțiunile vom vorbi mai pe larg la un capitol special.

In ceeace privește mersul boalei în tot timpul tratamentului la majoritatea cazurilor ameliorarea mergea progresiv și era proporțională cu limpezirea liquidului cefalorachidian. Timpul necesitat de vindecarea copiilor prezinta o medie cam de 8 zile, afară de cazurile cu complicațiuni sau cu fracturi ale altor oase cari coexistau. Din 27 de copii tratați înregistrăm 24 vindecări, dintre cari unul singur cu pareză persistentă.

Dintre morți unul prezenta o sinusită frontală supurată preexistentă, care cu ocaziunea fracturei oaselor nasale și

etmoidului s'a comunicat la meninge dând meningita care-i fu fatală. Un al doilea a murit de bronşită capilară care cuprinsese tot pulmonul. Al treilea a murit din cauza întinderei fracturei care-i dădu şi un hematom cerebral nediagnosticat la vreme.

Rezultatele sunt evident dintre cele mai bune şi nici n'ar puteà fi comparate cu acelea, date de tablourile în cari ar predomina operaţiunea lui Cushing sau altă intervenţiune chirurgicală în fracturile bazei craniului la copii.

Adăogând şi cazul de la Sanatoriul Central; tratat personal prin aceeaşi metodă după indicaţiunile şi supravegherea D-lui Profesor Bălăcescu, caz care fiind oarecum deosebit din toate punctele de vedere, îl voiu descrie aparte imediat, putem enunţa următoarele cifre: Mortalitatea prin acest tratament e de 10%; dacă însă excludem cele 2 cazuri cu moarte ale cărei cauze nu pot fi puse pe seama ineficacităţei tratamentului am avea o mortalitate de 3,5%.

Iată şi cazul de la Sanatoriul Central:

„Copila Amélie S... în vârstă de 1 an şi 4 luni, este adusă la Sanatoriu în ziua de 4 Aprilie 1922 ora 2 p. m., după o oră de la o cădere dintr'un luminator cu geamuri pe un planşeu de mozaic, înălţimea fiind de 5 metri. E în stare de coma. Nu prezintă epistaxis, nici otoragie sau echimoze şi nici vre'o diformaţiune a oaselor craniului. Puţine vărsături. Puls filiform. Respiraţiunea dispneizantă şi zgomotoasă, mai ales inspiraţiunea prezintă un timbru muzical deosebit. Eliminările se fac în mod normal. De asemenea nu refuză lichidele. Prezintă oarecari mişcări fără ordine în toate membrele.

I se face imediat o puncţiune lombară, care dă 10 cmc, liquid (bolnava fiind pusă în decubitus lateral) intens he-

moragic (aproape sânge pur şi sub tensiune mare). După puncţiune deschide puţin ochii şi respiraţiunea pare ceva mai liniştită.

La ora 6 seara i se face o a doua puncţiune, scoţându-se 6 cm. c. liquid cu aceleaşi caractere ca mai sus. Temperatura 38.5°.

Se continuă cu 2 puncţiuni zilnice, una dimineaţa alta seara contităţile variind între 6—8 cm. c. liquid, conducându-ne după tensiunea liquidului şi după gradul lui de limpiditate sau mai bine zis de sanguinolenţă.

In ziua de 12 Aprilie liquidul este limpede perfect, ca apa de stâncă, însă cu hypertensiune, ceeace face să se continue puncţiunile până la 15, însă numai câte una pe zi.

Ca evoluţiune, abia în a 5-a zi dispăru coma. Se constată concomitent instalarea unei hemiplegii drepte, care coincida şi cu o paralisie facială şi o hemianestezie a figurei de aceeaşi parte.

Aceste două din urmă însă au apărut chiar din primele zile, pe când cea dintâi abia în a 5-a zi de la accident.

Amelioraţiunea a mers propresând şi la 22 Aprilie copila e foarte bine, se joacă cu cei din jurul ei. Toate funcţiunile bune. Tnrburările de motilitate şi senzibilitate descrise mai sus, deşi mai scăzute, persistă însă.

D-l Docent Dr. Noica, consultat opiniază că pronosticul funcţional e foarte bun, de oarece constatându-se un vădit progres în reluarea funcţiunilor membrelor e probabil un hematom care comprima scoarţa şi care rezorbindu-se fenomenele se vor amendà.

Leziunile facialului şi trigemenului, ne indică o fractură a stâncei, iar hemipareza cu siguranţă o fractură sus

la boltă, ceeace indică fenomene de compresiune a scoarței (probabil vre'un hematom).

Revăzută la 12 Maiu, copila e mult mai bine, chiar din punctul de vedere al fenomenelor de motilitate și sensibilitate.

Cu aceste frumoase rezultate în minte, să păşim acum la o descriere a punctiunei lombare din toate punctele de vedere, aşa cum se recomandă a se practică în cazurile în cari aplicațiunea ei este necesară.

CAPITOLUL III

Puncțiunile lombare

Technica. Se ştie că măduva, terminându-se la nivelul vertebrei a II-a lombară se continuă cu nervii coadei de cal, iar spațiile arachnoidiene se dilată la acest nivel formând ampula terminală.

Puncția se face între 2 vertebre lombare, fapt care-i justifică şi numele.

Pentru aceste puncțiuni e nevoe de un ac solid de platină de 5-7 cm. lungime, cu biseau scurt şi foarte tăios.

Linia care trece prin punctul culminant al crestelor iliace şi întâlneşte apofiza spinoasă a celei a 4-a vertebre lombare ne serveşte ca punct de reper.

Imediat dedesubtul vârfului acestei apofize spinoase se înfundă acul dându-i o direcțiune puțin oblică în sus, la o profunziune de 2-5 cm. după vârsta copilului. Se traversează pielea, țesutul celular subcutanat, ligamentul interspinos şi ligamentul galben.

Trebue să avem grija să distingem la timp sângele

provenit dintr'o înțepătură accidentală spre deosebire de acel rezultat dintr'o hemoragie intrarachidiană. Dacă lichidul cules în mai multe eprubete prezintă o colorațiune descrescândă, atunci primele picături sunt din sângele provenit din înțepătura unei vene a pielei sau a mușchilor.

Deasemenea când prin ac iese sânge amestecat cu lichid cefalorachidian, pentru a ști dacă sângele provine dintr'o revărsare sanguină în nevrax sau dintr'o venă rachidiană, e suficient să facem cu acul ușoare mișcări de dute-vino dinainte înapoi. Dacă sângele venea dintr'o venă subdurmeriană, împingând puțin acul intrăm cu totul în cavitatea arachnoidiană și atunci după câteva picături de sânge de pe ac vor veni picăturile de lichid cefalorachidian, mai mult sau mai puțin sanguinolent. Tot așa dacă sângele venea dintr'o venă pie-meriană retrăgând acul suntem cu el la punct.

Se întâmplă ca să se astupe lumenul acului cu un mic dop de grăsime, cheag, țesut fibros din ligamentul galben, când nn mandren filiform sau în lipsă un fir de crin de Florența (setolina) introdus în ac îl destupă și înlesnește scurgerea lichidului cefalo-rachidian.

Numărul punctiilor. In privința numărului punctiilor există mai multe păreri. Unii chirurgi cari au tratat fracturile bazei craniului prin punctiuni lombare atribue vindecarea unei punctiuni; alții au făcut punctiuni zilnice, câte una pe zi și o a treia categorie a făcut și câte 2 pe zi, însă numai 2—3 zile continuând apoi cu câte una pe zi. La spitalul de copii s'a aplicat tuturor copiilor cu fractura bazei craniului câte 2 punctiuni zilnic, una dimineața și alta seara, atâta vreme cât exista reactiune meningee și elemente sanguine în lichiudul cefalo rachidian. In privința numărului total de

puncțiuni, el e în raport cu intenritatea leziunilor cerebrale şi după durata pe care o pun fenomenele consecutive lor ca să dispară. Aşa la unii bolnavi s'au făcut 3—4 puncțiun. pe când la alții s'au făcut 10—12 (după caz).

Cantitatea de liquid cefalo rachidian scos. Această a variat şi trebuie să varieze după tensiunea şi etatea copilului. In cazurile cu tensiune mică s'a scos 3—6 cmc. la o puncțiune. Când însă tensiunea liquidului era mare s'a scos până la 25 cmc. liquid la copii destul de mici ca vârstă (4—7 ani) fără să se observe vre'un accident. Cu toată afirmațiunea lui *Tuffier*, că e periculos să scoatem o cantitate prea mare de liquid cefalo-rachidian deodată, pentru că consecutiv vidului format creeruşul apasă asupra bulbului şi bol navul poate sucomba s'au scos cantități mari deodată fără să se observe vre'o turburare. La 2 copii 4 şi 7 ani (obs 14 şi 15) s'au scos 20 şi 25 cmc. liquid şi nu s'a întâmplat nimic. Copii însă erau puşi în decubit lateral în timpul puncțiunei şi se proceda în mod lent aşa că liquidul venind în jet puternic, se evita decompresiunea bruscă, care pare să fi fost cauza accidentală a altor autori. Copilului de la Sanatoriu în vârstă numai de 1 an şi 4 luni îi scoteam 10 cmc. de liquid fără nici o grijă, însă în mod lent şi copilul fiind culcat cu decubitus lateral.. Căci, nu cantitatea de liquid perdută constitue pericolul (se citează cazuri de pierderi mari de liquid de 1000—2000 grame fără ada turburări), ci repeziciunea acestei perderi.

Chirurgii dau cifra de 30 cmc. de liquid ce se poate scoate de odată de la adult, fără teama de accidente.

La copil, după constatările făcute la Spitalul de copii cifrele maxime ar putea fi fixate astfel după vârstă: 8—10 cmc. la 2—6 ani; 10—15 cmc. la 6—14 ani şi 15—25 cm. de la 14 ani în sus.

Coloraţiunea liquidului. Deobicei în aceste cazuri liquidul e sanguinolent. Pentru a nu ne înşelà în privinţa pricinei sângelui din liquid (de la traumatism sau de la un vas întradural înţepat cu ocazia punctiunei). *Tuffier* recomandă să se ia acest liquid în 3 eprubete diferite şi dacă coloraţiunea e de o intensitate egală, sângele provine din traumatism.

Uneori liquidul după câteva ore de la traumatism nu e sanguinolent, ci de coloraţiune gălbue datorită trecerei pigmenţilor sângelui. Această trecere precede pe acea a sângelui însăşi; nu se găsesc pro moment globule roşii în liquid însă ele apar a doua zi, când acesta devine cu totul sanguinolent şi curge cu tensiune mare, deşi în ajun era în hypotensiune.

Liquidul merge din zi din zi limpezindu-se şi după un număr variabil de punctiuni, revine la coloarea lui normală (ca apa de stâncă.)

Mersul vindecărei sub acţiunea terapeutică a punctiilor. Acţiunea terapeutică a punctiunei lombare se vede uneori chiar în câteva ore; bolnavul fiind uşurat prin micşorarea hypertensiunei iese din coma, pulsul se ridică, respiraţia se îmbunătăţeşte.

Alte ori coma durează mai mult timp. Avem cazuri. după cum am văzut de 48 ore, unul chiar de 5 zile (cel de la sanatoriu) s'a observat că la bolnavii cu *temperatura sub 38°* ameliorarea a mers mai repede, pe când la cei cu temperatura deasupra acestei cifre a mers mult mai încet (obs. 2, 4, 9, 10, şi 14) In cazul de la No 12 deşi temperatura era sub 38, bolnava a mers foarfe greu, rămânând in coma 48 ore; iar după aceea având o a afazie care cedă abià în a 12 a zi. în plus avea hemi-pareză dreaptă.

Pulsul, mai fn toate çazurile deasupra lui 120, tindea

spre normal ca număr, odată cu decolorarea liquidului. Deasemenea s'a observat foarte rar symptome de localizare cerebrală sau compresiune datorită hematomului supradurmerian sau rupturei meningeei, atât de des întâlnite la adult. Aceasta întăreşte părerea că la copil în fractura bazei craniului nu se citează a se fi observat ruptura meningeei.

Examenul cito-microbiologic al liquidului, a permis a se constata în mod regulat revăsarea sauguină în liquid şi mersul resorbţiunei haematice.

Sângele produs prin ruptura vaselor de la bază, prin lacurile sub-arachnoidiene şi lacul spinal larg deschis ajunge în liquidul cefalorachidian din regiunea lombară, producând astfel hypertensiunea.

Punctiunea făcută în acest moment dă un liquid roşu conţinând în cazuri grave chiar un milion globule roşii pe milimetru cub.

Ca formă, globule leroşii pe măsură ce sunt mai depărtate de traumatisim au forme mai schimbate: forme spinoase, sferice sau opace, unele pălesc sau chiar se fragmentează această fază a rezorbţiunei este numită de *Froin*, „globuloliză".

Globulele albe intervin şi ele ca destructoare a celor roşii Rolul principal însă e rezervat lymfocitelor şi mărirea numărului lor arată o reacţiune puternică a organismului pe când statu quo arată un pronostic rău.

Eliminarea resturilor globulare este asigurată de marile elemente mononucleate sau haemato-macrofage.

Eozinofilele para avea rolul de a regulă rapiditatea destrucţiunei ele mărindu-se ca număr în acelaş timp cu destrucţiunea.

Cum lucrează punctiunile. Urmărind rezultatele acestor punctiuni se vede că modul lor de acțiune constă în:

1) Evitarea eccidentelor datorite hypertensiunei intracraniene evacuând liquidul cefalo-rachidian în exces. 2) Sustragerea elementelor sanguine din liquidul cefalo-rachidian, elemente pe seama cărora se pune o intoxicare a centrilor nervoşi şi consecutiv turburări bulbare, meningeene sau cerebrale. Aceasta arată că cu cât hematoliza va fi înlesnită vom avea mai puține produse toxice în liquid şi deci iritație sau inflamațiune mai mică. E probabil că acest motiv a făcut ca la bolnavii noştri, la cari punctiunea s'a făcut imediat să nu avem cefalalgii rebele şi persistente nici turburări intelectuale sau bulbare mai grave.

3) Eliminarea unei părți din microbii cari se găsesc în revărsările sanguine, un excelent mediu de cultură. Acest mod minunat de acțiune al punctiunilor îşi are avantajul atâta timp, cât n'avem o compresiune prea puternică şi prelungită sau vre-o hemoragie, în care caz va trebui încercat un tratament chirurgical constând în trepanație.

Deasemenea trebue asociat tratamentului prin punctiuni, acela medical constând în: aplicațiunea pungei de gheață, desinfectarea cavităților vecine craniului: nas, gură, ureche cu apă oxigenată, oleu gomenolat, glycerină fenicată etc.

In caz de otoragie e recomandabil a nu se tampona conductul auditiv extern, lăsând liberă decompresiunea pe această cale. Deasemenea e mai bine a nu se face spălături largi ale urechei, împingând astfel în caz de ruptură a timpanului infecțiunea în sus în spre meningee, ci să se pună apă oxygenată sau picături de glycerină fenicată în ureche.

Accidentele punctiunei lombare. Accidentele survenite câte odată după puncția lombară şi citate de autori

sunt: 1) *imediate* şi 2) *tardive*. Din cele imediate avem *moartea subită* din cauza scoaterei brusce a unei mari cantităţi de liquid cefalo-rachidian. Din cele tardive *meningita infecţioasă*.

Atât unele cât şi celelalte se pot evită având grija a ţine seama de cantităţile maxime ce se pot scoate conform cu vârsta, bolnavul fiind culcat în decubitus lateral şi scoaterea să se facă în mod lent. Deasemenea trebue luate toate precauţiunile de asepsie şi antisepsie în momentul punctiune pentru a nu da loc la infecţiune.

CAPITOLUL IV.

Puncţiunea lombară şi pronosticul fracturilor bazei craniului

Puncţiunea lombară a modificat complect pronosticul fracturei bazei craniului. E o mare diferenţă de exemplu între cele ce spunea *Tillaux* asupra pronosticului acestor fracturi că *„este excesiv de grav şi că moartea este terminaţiunea lor obişnuită"* şi ceeace constatăm noi astăzi.

In pronosticul acestor fracturi intervin doi factori principali: 1) *compresiunea cerebrală* printr'un hematom intracranian şi 2) *infecţiunea*.

Hematomul intracranian, după cum am văzut este foarte rar la copil şi când este recunoscut şi localizat se obţin rezultate bune prin trepanaţie. In contra infecţiunei desinfecţiunea metodică şi repetată a cavităţilor feţei şi urechei luptă în mod preventiv şi ea este recomandabilă, ba chiar obligatorie ca auxiliar al oricărui fel de tratament al fracturilor bazei craniului. Un al treilea factor de care

depinde pronosticul acestei fracturi este şi revărsarea de sânge care variază după traumatism, sediul fracturei şi importanţei ei. Pe lângă cazurile de adevărată inundaţie intra craniană, cari duc la moarte sigură, nici un tratament nefiind eficace, mai avem cazuri de hemoragie mijlocie cari se întâlnesc de obiceiu şi cazuri de hemoragii mici vindecabile în câteva zile.

Am văzut în statistica noastră mortalitatea indicată prin cifra de $3,_5\%$ pe când autori ca:

*Chudowsky**) dă cifra de 64%, *Maclaren***) în 1908 dă cifra de 60%; iar *Gasne****) în teza sa, pe 24 copii are 8 morţi adică 33%.

Se vede deci foarte clar, că pronosticul la copii graţie acestui tratament s'a îmbunătăţit foarte mult, iar mortalitatea a scăzut la cifre cât se poate de mici.

Vindecarea fracturei se face printr'uu calus, demonstrat de *Piquet* (negat de *Malgaigne*, *Hovel*), calus care nu formează o ridicătură exuberantă, aşa că encefalul e ferit de compresiune osoasă.

Bolnavii cu fractura bazei craniului rămân de obiceiu cu un grad de scleroză cerebrală limitată, sau chiar mai întinsă, care se poate sub o influenţă oarece înconjura de congestie, ceeace face ca deplina vindecare să poată fi cu drept cuvânt afirmată după un timp mai îndelunugat, chiar ani de zile.

Din bolnavii noştri, pe cât n'-am putut informă, la nici unul, n'a survenit nici un accident după un interval

---

*) Chudowsky. Beiträge zur Statistik der Kuschen brüche P. v. Bruns Beiträge zur Klin. Chir. 1898 Bd. XXII.

**) Maclaren loc. cit.

***) Gasne. Thèse de Paris 1906.

destul de lung (pentru unii chiar mai mulți ani).

Astfel fiind, trebue recunoscută puncțiunii lombare repetate o netăgăduită valoare terapeutică și o vădită superioritate față de alte tratamente, acolo unde ea este indicată.

CONCLUSIUNI

1. Frequenţa fracturilor bazei craniului la copil a crescut în raport direct cu creşterea unuia din factorii etiologici ai săi, numărul vehiculelor cu tracţiune mecanică.

2. Ca şi la adult, ele sunt de obiceiu fracturi iradiate de la boltă, cele proprii ale bazei fiind foarte rari.

3. Impărţindu-le după etajele bazei, ele corespund unor grupe de symptome precise, ceeace facilitează diagnosticul lor clinic şi topografic.

4. Benignitatea lor se evidenţiază, ea fiind în legătură cu unele caractere speciale ale acestor frcaturi, între altele; lipsa hematomului intracranian do origine meningee, prezenţa membranelor suturale cari opresc propagarea mai departe a fracturei.

5. Tratamentul cel mai raţional este acela al punctiunilor lombare repetate, ca unul ce nu expune la gravitatea trepanaţiei sau hemicraniectomiei, contra-indicate la copii şi în special în mod absolut la cei în primii ani.

6. Acest tratament condus în raport direct cu vârsta copitului, cu tensiunea liquidului cefalo-rachidian cu coloraţiunea lui şi cu intensitatea turburărilor sistemului nervos are avantajul că ajută organismul în lupta sa de apărare prin: a) micşorarea hypertensiunei intracraniene, b) împiedicarea accidentelor de intoxicaţiune haematică cerebrală şi c) eliminarea agenţilor infecţioşi cari ar putea da accidente grave diu partea meningelor.

7. Este de o benignitate şi facilitate cari întrec celelalte tratamente chirurgicale şi se recomandă a se întrebuinţa întotdeauna la copii, când o indicaţiune prea urgentă de trepanaţiune nu există, cu atât mai mult cu cât rezultatele bune obţinute la adulţi au fost cu mult întrecute de acelea obţinute la copii.

Văzută şi bună de imprimat,

Preşedintele Tezei — *Decanul Facultăţii de Medicină*

Prof. Dr. I. Bălăcescu — **Prof. Dr. Thoma Ionnescu**

BIBLIOGRAFIE

Aran. Recherches sur les fractures dc la base du crâne- Archives gen. de Méd. 1884.

Apostolos Apostolides. La presse medicale No. 64 1910.

Audry. Maladies du crâne et de l'encephale Paris 1909.

Batut. Soc. méd-milit. française p. 558.

Babonneix. Gazette de Hópitaux 1909 p. 1601

Babinsky. Rev. néurol. 1901 p. 267.

Chipault. Chirurgie opérat du Syst nerveux Paris t. I 1894.

Carlotti (Soc. d'ophtalmologie 2 Iulie 1907.
(Revue néurologique 1909 p. 29.

Cantonnet. Arch. gén. de Médecine 1906.

Chevalerau. Th. Paris 1897.

Chudowsky. Beiträge zur Statistik der Kuschenbrüche în P. V. Brunes *Beiträge zur Klin. Chir 1898 Bd. XXII.*

Colte. Soc. dᵉ Chir. de Lyon, séanee du 21 Mai 1998.

Cushing. Subtemporal decompresive operations associated With bursting fractures of the skult. *Annales of Surgery. May 1908.*

Dentu et Delbet Traité de Chir. *Maladies du crâne et de l'Encephale.*

Duret. Tranmatisnies cranio-cérébraux 1920.

uplay. Progrés medical 1876.

Dejouany. Soc. de médecine milit. franc. 26 Oct. 1910.

Faure. Société de Chir. de Paris Séance du 11 Mai 1908.

Fowler's. Treatise of Surgery London 1908

Terrati. Société lancisienne des Hôpitaux de Rome Séance du 15 déc. 1906.

Felizet. Thése Paris 1873.

Gszne. Thése Paris 1906.

Guinard. Soc. de Chir. de Paris Sêance du 8 nov. 1905.

Gosselin. Annales de Chir. 1843,

Jacob., Lieur et Rouvillais Soc. méd. milit. fr. 3 nov. 1910.

Jianu. Consideraţiuni asupra puncţiei rachidiene. *Spitalul* 1908 pag. 160.

Koenig. Lehrbuch der Speziellem Chirurgie T. I 1904.

Laugier. Thèse Lyon 1910.

Launy. Article „*Crâne*" în Pratique médico-chir. t. I Paris 1907.

Lehaussois. Soc. méd. milit. fr. Séance du 17 nov. 1910.

Lecène, Broca, Quenu, Tuffier. Soc. de Chir. de Paris Séance du 11 févr. 1920.

Lenormant, Delbet, Mortel. Soc. de Chir. de Paris Séance du 14 avril 1920.

Maclaren. An adresse of the Treatment of fractures of the base of the skull *Brit Med. Journ 1908 Dec. 26 No. 2504.*

Marian I. Memoriu de Docenţă. 1920.

Marion. Chirurgie du systéme nerveux.

Mazoulet. Th. Bordeaux 1909.

Martin du Pau. Soc. de médecine de Genève 11 Mai 1911.

Meslier. Contrib. a l'etude des meningites conséc. aux fract. de la base du crâne These Paris 1907.

Muret. Thèse Paris 1909.

Mülleder A. Zeitschrift für Chirurgie 1912 *Leipzig.*

Poulain. Th. Paris 1911.

Oslake. Rev. de Chir. 1908 p. 445.

Pugliesi. Arch. di Gynecologia 1904 p. 68.

Picque. Société de méd. milit. franc. Séance du 3 nov. 1910.

Poirier. (These de Paris 1898.
(Soc. de Chir. Paris Séance du 4 dec. 1901.

Nancrède. Encyclopédie internationl de Chir. t V 1886.

R, Pasman. La prensa medica argentina Tome VI No. 28. 29, 1920.

Quenu. Soc. de Chir. de Paris Séance du 25 oct. 1905.

Raveling The Lancet 1909. t I No. 11

Renault Arcs. méd et pharm. milit. 1907 p. 294

Roux Arch. d'ophtalmologie mai 1903

Rochard Soc. de chir. de Paris séance 3 dec. 1901

Rădulescu M: Teză 1901 [Bucureşti]

Schnull Arch, méd. de l'Est 1903 p. 75

Trélat Buleiin de de la Soc, anatomique 1835

Vincent Du trait, rationel des fract, de la base du crâne Rev de Chir, 1901 No, 8 şi 1909 No,2

Vaucresson Soc, med milit. fr, 1910 p, 405